



Universidad  
Carlos III de Madrid

Departamento de Informática

PROYECTO FIN DE CARRERA

# Aplicación Web para la gestión y planificación de competiciones de tenis

Autor: José Manuel Chamorro Mínguez

Tutor: Alejandro Calderón Mateos

Leganés, noviembre 2011



Título: Aplicación Web para la gestión y planificación de competiciones de tenis

Autor: José Manuel Chamorro Mínguez

Director: Alejandro Calderón Mateos

## EL TRIBUNAL

Presidente: \_\_\_\_\_

Vocal: \_\_\_\_\_

Secretario: \_\_\_\_\_

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día \_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_ en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de

VOCAL

SECRETARIO

PRESIDENTE



Si piensas que vales lo que sabes, estás muy equivocado. Tus conocimientos de hoy no tienen mucho valor más allá de un par de años. Lo que vales es lo que puedes llegar a aprender y la facilidad con la que te adaptas a los cambios que esta profesión nos regala tan frecuentemente.

(José M. Aguilar)



# Resumen

Este proyecto describe el diseño y desarrollo de una aplicación web que ayude en la gestión y planificación de las competiciones de un club de tenis, como son torneos y ligas. De esta forma se facilita a sus integrantes la comunicación entre ellos, la comunicación de resultados, el calendario de partidos, la clasificación de las competiciones, las estadísticas de los jugadores y las noticias relacionadas con las competiciones.





# Abstract

This project describes the design and development of a Web application to assist in the management and planning of competitions at a tennis club, such as tournaments and leagues. This will facilitate communication to its members including the communication of results, the match schedule, the classification of competitions, player statistics and news about competitions.



# Índice general

<b>1 INTRODUCCION Y OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
1.1 Introducción.....	3
1.2 Objetivos.....	5
1.3 Estructura de la memoria.....	6
<b>2 ESTADO DE LA CUESTIÓN.....</b>	<b>8</b>
2.1 Sistemas similares.....	9
2.2 Herramientas utilizadas.....	10
2.2.1 Lenguajes de programación.....	11
2.2.2 Frameworks.....	25
2.2.3 Bases de datos.....	32
2.2.4 Servidor web.....	49
<b>3 ANÁLISIS, DISEÑO, IMPLEMENTACION E IMPLANTACIÓN.....</b>	<b>55</b>
3.1 Análisis.....	56
3.1.1 Requisitos del sistema.....	56
3.1.2 Análisis de componentes del sistema.....	57
3.2 Diseño.....	64
3.2.1 Arquitectura.....	64
3.2.2 Base de datos.....	65
3.2.3 Pagina web.....	76
3.2.4 Planificador.....	82
3.3 Implementación.....	85
3.3.1 Base de datos.....	85
3.3.2 phpMyAdmin.....	87
3.3.3 Pagina web.....	88
3.3.4 Planificador.....	89
3.4 Implantación.....	90
3.4.1 Instalación y configuración de la base de datos MySQL.....	91
3.4.2 Instalación y configuración de phpMyAdmin.....	100
3.4.3 Instalación y configuración de PHP.....	100
3.4.4 Instalación y configuración de Java RE.....	100

3.4.5 Instalación y configuración del conector JDBC.....	102
3.4.6 Instalación y configuración de la librería java Quartz.....	102
3.4.7 Instalación y configuración de la librería java javaMail.....	103
3.4.8 Instalación y configuración de la librería PHP para twitter.....	103
3.4.9 Instalación y configuración del servidor web apache.....	104
3.4.10 Instalación y configuración del servidor de correo con gmail.....	104
3.4.11 Configuración de cuenta twitter para publicar noticas desde aplicación.....	104
<b>4 PRESUPUESTO.....</b>	<b>106</b>
4.1 Planificación.....	107
4.1.1 Modelo de Gestión del proyecto.....	107
4.1.2 Diagrama de Gantt.....	109
4.2 Presupuesto.....	113
4.2.1 Resumen de horas dedicas.....	113
4.2.2 Resumen de personal.....	113
4.2.3 Resumen de hardware.....	114
4.2.4 Resumen de software y de licencias.....	114
4.2.5 Resumen del presupuesto.....	115
<b>5 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS.....</b>	<b>117</b>
5.1 Conclusiones.....	118
5.1.1 Conclusiones del producto.....	118
5.1.2 Conclusiones del proceso.....	118
5.1.3 Conclusiones personales.....	119
5.1.4 Asignaturas utilizadas.....	120
5.2 Trabajos futuros.....	121
5.3 Referencias.....	122
<b>6 ANEXOS.....</b>	<b>124</b>
6.1 Anexo 1: Código de la página web.....	125
6.2 Anexo 2: Código del planificador.....	202



# Índice de figuras

Figura 1: Ejemplo modelo entidad-relación.....	39
Figura 2: Ejemplo de tabla de base de datos.....	40
Figura 3: Ejemplo tablas de base de datos con datos.....	40
Figura 4: Arquitectura del sistema.....	64
Figura 5: Modelo entidad relación de la BBDD.....	65
Figura 6: Tabla jugadores.....	66
Figura 7: Tabla competiciones_internas.....	67
Figura 8: Tabla grupos.....	68
Figura 9: Tabla jugadores_grupos_individual.....	69
Figura 10: Tabla jugadores_grupos_dobles.....	69
Figura 11: Tabla jugadores_torneos_individual.....	70
Figura 12: Tabla jugadores_torneos_dobles.....	71
Figura 13: Tabla resultados_individual.....	73
Figura 14: Tabla resultados_dobles.....	74
Figura 15: Tabla noticias.....	75
Figura 16: Diagrama de navegación de la pagina Web.....	77
Figura 17: Diagrama clase Planificador.java.....	83
Figura 18: Diagrama clase ProgramarPartidos.java.....	83
Figura 19: Diagrama clase EnviarMail.java.....	84
Figura 20: phpMyAdmin.....	87
Figura 21: Ventana uno instalación MySQL.....	92
Figura 22: Ventana dos instalación MySQL.....	92
Figura 23: Ventana tres instalación MySQL.....	93
Figura 24: Ventana cuatro instalación MySQL.....	93
Figura 25: Ventana cinco instalación MySQL.....	93
Figura 26: Ventana seis instalación MySQL.....	94
Figura 27: Ventana siete instalación MySQL.....	94
Figura 28: Ventana ocho instalación MySQL.....	95
Figura 29: Ventana nueve instalación MySQL.....	96

Figura 30: Ventana diez instalación MySQL.....	96
Figura 31: Ventana once instalación MySQL.....	96
Figura 32: Ventana doce instalación MySQL.....	97
Figura 33: Ventana trece instalación MySQL.....	97
Figura 34: Ventana catorce instalación MySQL.....	98
Figura 35: Ventana quince instalación MySQL.....	98
Figura 36: Ventana dieciséis instalación MySQL.....	99
Figura 37: Ventana diecisiete instalación MySQL.....	99
Figura 38: Ventana dieciocho instalación MySQL.....	99
Figura 39: Modelo en espiral.....	107
Figura 40: Diagrama de Gantt.....	111
Figura 41: Árbol de directorios de la pagina web.....	125





# Índice de tablas

Tabla 1: resumen lenguajes de programación.....	15
Tabla 2: Tareas del proyecto.....	110
Tabla 3: Resumen del personal.....	113
Tabla 4: Resumen de software y licencias.....	114



# Capítulo 1

## Introducción y objetivos

Esta sección tiene el objetivo de presentar una visión global sobre el proyecto realizado, así como indicar las motivaciones y metas por las que se ha decidido realizar este proyecto. Por otra parte se detalla el contenido de la memoria, explicando los distintos apartados que la componen.

# 1.1 Introducción

Las competiciones de tenis han ido evolucionando desde su aparición. En sus orígenes en la Francia del siglo XIII era practicado únicamente en círculos reales, esto fue debido a que se practica en recintos cerrados y en esa época no se deponía de grandes recintos al menos que pertenecieses a la nobleza, esto originó que en un principio fuese practicado por un grupo minoritario de gente con fines de entretenimiento y no competitivos.

Hasta 1873 no se inicia realmente la forma moderna del tenis, en cuanto a raquetas y canchas se refiere, fue cuando un mayor del ejército inglés, llamado Walter Clopton Wingfield, diseñó y manufacturó un kit consistente en dos postes, una red, cuatro raquetas y varias bolas de caucho, además de las instrucciones de cómo jugar al que ya empezaba a denominarse “lawn tennis”, por jugarse en superficies de grama.

Las famosas cajas de Wingfield llegaron a Estados Unidos y a varios países europeos, donde empezaron a utilizarse para el juego del tenis. Ampliándose de esta forma el número de personas que lo practicaban.

En 1876, un club inglés de cricket, llamado Marylebone Cricket Club, adoptó el juego de tenis como parte de sus actividades, tomando como base las reglas establecidas por Wingfield, convirtiéndose en el primer club de tenis. Fue a partir de ese momento cuando se crearon las competiciones de tenis y empezó a crecer el volumen de participantes en ellas, dando lugar a los primeros torneos como el de Wimbledon en 1877.

Según pasaron los años el tenis fue haciéndose más famoso, siendo cada vez más conocido, esto ocurrió sobre todo a partir de la aparición de los medios de comunicación que hicieron posible una mayor difusión de este deporte, haciendo que lo practicara un mayor número de personas, llegando al gran número de clubs que existen hoy en día en el mundo. Estos clubs aunque no están formados por jugadores profesionales disponen de un gran número de competiciones para sus integrantes.

Estas competiciones para poder llevarse a cabo tienen un trabajo de gestión importante que a simple vista podría pasar desapercibida. Esta gestión tiene una serie de tareas como son: tener almacenado los datos de todos los integrantes de las competiciones, planificar el calendario con la fecha en la que se disputan los partidos, actualizar las clasificaciones de las competiciones con los resultados, disponer de una vía eficaz de comunicación con los participantes para obtener los resultados y

comunicar las fechas de los partidos, tener una vía de comunicación entre los jugadores, etc.

En la actualidad en cada club de tenis normalmente esta tarea recae sobre una sola persona ya que tiene una curva de aprendizaje pronunciada y es un proceso de alta responsabilidad. Esta persona suele gestionarlo todo a mano y utilizar como vía de comunicación con los participantes el teléfono, llevándose a cabo de una forma ineficaz, ya que se necesita mucho tiempo y además se hace inviable cuando el número de participantes pasa a ser elevado.

Por lo tanto se ha decido llevar a cabo este proyecto debido a la falta de herramientas existentes en la gestión de competiciones de tenis, ya que las que existen son incompletas, no son eficaces o toda la gestión recae sobre una sola persona.

Con la herramienta diseñada e implementada en este proyecto se pretende por lo tanto facilitar la gestión de las competiciones, de forma que se haga lo más automatizada posible y repartiendo el trabajo de la gestión que no puede hacerse de forma automatizada entre todos sus integrantes, consiguiendo así resolver el principal problema hasta ahora, que era que toda la gestión recaía sobre una sola persona, siendo el encargado de programar los partidos, actualizar los resultados, hacer llegar la información necesaria de las competiciones a los integrantes, etc.

## 1.2 Objetivos

Este proyecto tiene como objetivo principal facilitar la gestión de las competiciones de un club de tenis, haciendo toda la gestión que sea posible de manera automática y repartiendo entre todos los miembros la que necesite de implicación humana.

Estudiando las posibles herramientas disponibles para llevar a cabo el almacenamiento y representación de los datos, se han propuesto una serie de objetivos más concretos para la realización del prototipo de una aplicación que hará posible el objetivo principal del proyecto:

- Facilitar la comunicación de las noticias relacionadas con las competiciones a sus integrantes
- Facilitar a los integrantes la visualización de los resultados y clasificaciones de las competiciones
- Facilitar a los integrantes la comunicación de los resultados de sus partidos
- Facilitar al administrador la programación de los partidos, haciéndolo lo más automatizado posible
- Facilitar al administrador la gestión de las competiciones.

## 1.3 Estructura de la memoria

En esta sección se describe brevemente la estructura y el contenido de la memoria. La memoria está estructurada en seis capítulos cuyo contenido se resume a continuación

- Capítulo 1: en él se expone el motivo de la realización de este proyecto y los objetivos que se esperan conseguir.

- Capítulo 2: está dividido en dos partes, en una primera parte se exponen los sistemas similares existentes, haciendo una comparativa con el que se lleva a cabo en este proyecto, y en una segunda parte del capítulo se exponen las herramientas usadas para llevarlo a cabo explicando porque han sido elegidas.

- Capítulo 3: en este capítulo se hace un análisis de los requisitos que tienen cumplir los sistemas en los que se implante, se muestra como se ha llevado a cabo la implementación y los pasos necesarios para su implantación.

- Capítulo 4: en él se detalla la planificación del proyecto y el presupuesto necesario para su realización

- Capítulo 5: en él se exponen las conclusiones obtenidas tras la realización del proyecto, tanto personales, como del proyecto evaluando si se han conseguido los objetivos previstos, como las dificultades encontradas durante su realización. Además se sugieren trabajos futuros, dándose una idea de cómo podría hacerse la herramienta más completa.

- Capítulo 6: está formado por anexos, en los cuales se facilita el código fuente y otros documentos que se han considerado de utilidad.





# Capítulo 2

## Estado de la Cuestión

En este apartado se estudian y analizan los sistemas gestores de bases de datos y los servidores web así como los estándares más utilizados en la actualidad dependiendo de la naturaleza de su contenido (estático y dinámico) y de las estructuras que presentan, con esto se pretende explicar los motivos de las decisiones tomadas acerca de las tecnologías aplicadas en el desarrollo del proyecto. Además se hablará brevemente de los lenguajes que se han utilizado en la implementación.

## 2.1 Sistemas similares

Hasta ahora el principal sistema que se usa para la gestión de competiciones de tenis es el manual, es decir, toda la gestión recae en una única persona que se encarga de gestionar los datos personales de los jugadores, crear y confeccionar los grupos de las distintas competiciones, planificar el calendario de partidos, actualizar los resultados y clasificaciones, usando como principal vía de comunicación el teléfono.

Este sistema tiene como principal inconveniente que no es un sistema eficaz ya que la persona encargada de la gestión dedica demasiado tiempo a esta.

Hasta ahora también se usan programas que están pensados para competiciones de fútbol y que los encargados de la gestión de las competiciones de tenis usan, ya que las competiciones de fútbol guardan cierta similitud con las competiciones de tenis, pero tienen el principal problema de que no están pensados para el deporte del tenis.

También existen otros sistemas que no están hechos por empresas, sino por personas particulares y son comercializados a nivel local, los desarrolladores se ponen en contacto con algún club de tenis y su divulgación se basa en que esos clubs les hacen la publicidad por el boca a boca, cuando se reúnen o compiten entre ellos.

Estos sistemas tienen como principal problema que están pensados por personas que no suelen participar en competiciones de tenis, no proporcionando una solución completa y eficaz para su gestión, de hecho suelen estar desarrollados pensando en la comodidad del programador en vez de en la de los usuarios, ya que están implementados por programadores amateur. Al evaluar estos programas podemos ver como tienen problemas de confidencialidad ya que suelen estar en una página web del autor y en ella se juntan las competiciones de todos los clubs que han decidido utilizar la aplicación en vez de tener cada club integrado en su página web el módulo que gestione las competiciones.

Ejemplos de programas de estas características los podemos encontrar en las siguientes direcciones:

- <http://cdtenis-trescantos.com/resultados/usuario/competicion.php>

- <http://www.konkuri.com/es/>

## 2.2 Herramientas utilizadas

Para llevar a cabo la realización de la aplicación se han utilizado las siguientes herramientas:

- Lenguajes de programación:

- Java: para el planificador de partidos, enviar y leer mails
- JavaScript: para dinamizar la pagina web
- PHP: para implementar los componentes dinámicos de la web
- HTML: para implementar los componentes estáticos de la web.

- Frameworks:

- Quartz : para implementar el planificador
- JavaMail : para implementar el envío de e-mails
- JDBC: para interactuar con la base de datos desde java

- Bases de datos:

- MySQL: para gestionar todos los datos de los que hace uso la aplicación
- PhpMyAdmin: para gestionar de forma fácil la base de datos

- Servidor web:

- Apache: para hacer accesible la aplicación web

## 2.2.1 Lenguajes de programación

### Introducción

Un “lenguaje de programación” es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo.

Por otro lado, el término "lenguaje natural" define un medio de comunicación compartido por un grupo de personas (por ejemplo: inglés o francés).

Los lenguajes que los equipos usan para comunicarse entre ellos no tienen nada que ver con los lenguajes de programación, se los conoce como protocolos de comunicación. Se trata de dos conceptos totalmente diferentes. Un lenguaje de programación es muy estricto:

`A CADA instrucción le corresponde UNA acción de procesador.`

El lenguaje utilizado por el procesador se denomina lenguaje máquina. Se trata de datos tal como llegan al procesador, que consisten en una serie de 0 y 1 (datos binarios).

El lenguaje máquina, por lo tanto, no es comprensible para los seres humanos, razón por la cual se han desarrollado lenguajes intermediarios comprensibles para el hombre. El código escrito en este tipo de lenguaje se transforma en código máquina para que el procesador pueda procesarlo.

El ensamblador fue el primer lenguaje de programación utilizado. Es muy similar al lenguaje máquina, pero los desarrolladores pueden comprenderlo. No obstante, este lenguaje se parece tanto al lenguaje máquina que depende estrictamente del tipo de procesador utilizado (cada tipo de procesador puede tener su propio lenguaje

máquina). Así, un programa desarrollado para un equipo no puede ser *portado* a otro tipo de equipo. El término "portabilidad" describe la capacidad de usar un programa de software en diferentes tipos de equipos. Para poder utilizar un programa de software escrito en un código ensamblador en otro tipo de equipo, a veces será necesario volver a escribir todo el programa.

Por lo tanto, un lenguaje de programación tiene varias ventajas:

- es mucho más fácil de comprender que un lenguaje máquina.
- permite mayor portabilidad, es decir que puede adaptarse fácilmente para ejecutarse en diferentes tipos de equipos.

### **Lenguajes de programación imperativos y funcionales**

Los lenguajes de programación generalmente se dividen en dos grupos principales en base al procesamiento de sus comandos:

- lenguajes imperativos.
- lenguajes funcionales.

### **Lenguaje de programación imperativo**

Un lenguaje imperativo programa mediante una serie de comandos, agrupados en bloques y compuestos de órdenes condicionales que permiten al programa retornar a un bloque de comandos si se cumple la condición. Estos fueron los primeros lenguajes de programación en uso y aún hoy muchos lenguajes modernos usan este principio.

No obstante, los lenguajes imperativos estructurados carecen de flexibilidad debido a la secuencialidad de las instrucciones.

## **Lenguaje de programación funcional**

Un lenguaje de programación funcional (a menudo llamado lenguaje procedimental) es un lenguaje que crea programas mediante funciones, devuelve un nuevo estado de resultado y recibe como entrada el resultado de otras funciones. Cuando una función se invoca a sí misma, hablamos de recursividad.

## **Interpretación y compilación**

Los lenguajes de programación pueden, en líneas generales, dividirse en dos categorías:

- lenguajes interpretados
- lenguajes compilados

### **Lenguaje interpretado**

Un lenguaje de programación es, por definición, diferente al lenguaje máquina. Por lo tanto, debe traducirse para que el procesador pueda comprenderlo. Un programa escrito en un lenguaje interpretado requiere de un programa auxiliar (el intérprete), que traduce los comandos de los programas según sea necesario.

### **Lenguaje compilado**

Un programa escrito en un lenguaje "compilado" se traduce a través de un programa anexo llamado compilador que, a su vez, crea un nuevo archivo independiente que no necesita ningún otro programa para ejecutarse a sí mismo. Este archivo se llama ejecutable.

Un programa escrito en un lenguaje compilado posee la ventaja de no necesitar un programa anexo para ser ejecutado una vez que ha sido compilado. Además, como sólo es necesaria una traducción, la ejecución se vuelve más rápida. Sin embargo, no es tan flexible como un programa escrito en lenguaje interpretado, ya que cada modificación del archivo fuente (el archivo comprensible para los seres

humanos: el archivo a compilar) requiere de la compilación del programa para aplicar los cambios.

Por otra parte, un programa compilado tiene la ventaja de garantizar la seguridad del código fuente. En efecto, el lenguaje interpretado, al ser directamente un lenguaje legible, hace que cualquier persona pueda conocer los secretos de fabricación de un programa y, de ese modo, copiar su código o incluso modificarlo. Por lo tanto, existe el riesgo de que los derechos de autor no sean respetados. Por otro lado, ciertas aplicaciones aseguradas necesitan confidencialidad de código para evitar las copias ilegales (transacciones bancarias, pagos en línea, comunicaciones seguras...).

### **Lenguajes intermediarios**

Algunos lenguajes pertenecen a ambas categorías (LISP, Java, Python...) dado que el programa escrito en estos lenguajes puede, en ciertos casos, sufrir una fase de compilación intermediaria, en un archivo escrito en un lenguaje ininteligible (por lo tanto diferente al archivo fuente) y no ejecutable (requeriría un intérprete). Los applets Java, pequeños programas que a menudo se cargan en páginas web, son archivos compilados que sólo pueden ejecutarse dentro de un navegador web (son archivos con la extensión .class).

### **Algunos ejemplos de lenguajes ampliamente usados**

A continuación, encontrará una breve lista de los lenguajes de programación actuales:

Lenguaje	Principal área de aplicación	Compilado/interpretado
ADA	Tiempo real	Lenguaje compilado
BASIC	Programación para fines educativos	Lenguaje interpretado
C	Programación de sistema	Lenguaje compilado
C++	Programación de sistema orientado a objeto	Lenguaje compilado
Cobol	Administración	Lenguaje compilado
Fortran	Cálculo	Lenguaje compilado
Java	Programación orientada a Internet	Lenguaje intermediario
MATLAB	Cálculos matemáticos	Lenguaje interpretado
Cálculos matemáticos	Cálculos matemáticos	Lenguaje interpretado
LISP	Inteligencia artificial	Lenguaje intermediario
Pascal	Educación	Lenguaje compilado
PHP	Desarrollo de sitios web dinámicos	Lenguaje interpretado
Inteligencia artificial	Inteligencia artificial	Lenguaje interpretado

Perl	Procesamiento de cadenas de caracteres	Lenguaje interpretado
------	--	-----------------------

Tabla 1: resumen lenguajes de programación

## Java

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria. Con respecto a la memoria, su gestión no es un problema ya que ésta es gestionada por el propio lenguaje y no por el programador.

Las aplicaciones Java están típicamente compiladas en un “*bytecode*”, aunque la compilación en código máquina nativo también es posible. En el tiempo de ejecución, el “*bytecode*” es normalmente interpretado o compilado a código nativo para la ejecución, aunque la ejecución directa por hardware del “*bytecode*” por un procesador Java también es posible.

La implementación original y de referencia del compilador, la máquina virtual y las bibliotecas de clases de Java fueron desarrolladas por Sun Microsystems en 1995. Desde entonces, Sun ha controlado las especificaciones, el desarrollo y evolución del lenguaje a través del Java Community Process, si bien otros han desarrollado también implementaciones alternativas de estas tecnologías de Sun, algunas incluso bajo licencias de software libre.

Entre diciembre de 2006 y mayo de 2007, Sun Microsystems liberó la mayor parte de sus tecnologías Java bajo la licencia GNU GPL, de acuerdo con las especificaciones del Java Community Process, de tal forma que prácticamente todo el Java de Sun es ahora software libre (aunque la biblioteca de clases de Sun que se requiere para ejecutar los programas Java aún no lo es).

## Características de Java

### Lenguaje simple

Java posee una curva de aprendizaje muy rápida. Resulta relativamente sencillo escribir “applets” interesantes desde el principio. Todos aquellos familiarizados con C++ encontrarán que Java es más sencillo, ya que se han eliminado ciertas



características, como los punteros. Debido a su semejanza con C y C++, y dado que la mayoría de la gente los conoce aunque sea de forma elemental, resulta muy fácil aprender Java. Los programadores experimentados en C++ pueden migrar muy rápidamente a Java y ser productivos en poco tiempo.

### **Orientado a objetos**

Java fue diseñado como un lenguaje orientado a objetos desde el principio. Los objetos agrupan en estructuras encapsuladas tanto sus datos como los métodos (o funciones) que manipulan esos datos. La tendencia del futuro, a la que Java se suma, apunta hacia la programación orientada a objetos, especialmente en entornos cada vez más complejos y basados en red.

### **Distribuido**

Java proporciona una colección de clases para su uso en aplicaciones de red, que permiten abrir sockets y establecer y aceptar conexiones con servidores o clientes remotos, facilitando así la creación de aplicaciones distribuidas.

### **Interpretado y compilado a la vez**

Java es compilado, en la medida en que su código fuente se transforma en una especie de código máquina, los “bytecodes”, semejantes a las instrucciones de ensamblador. Por otra parte, es interpretado, ya que los “bytecodes” se pueden ejecutar directamente sobre cualquier máquina a la cual se hayan portado el intérprete y el sistema de ejecución en tiempo real (“run-time”).

### **Robusto**

Java fue diseñado para crear software altamente fiable. Para ello proporciona numerosas comprobaciones en compilación y en tiempo de ejecución. Sus características de memoria liberan a los programadores de una familia entera de errores (la aritmética de punteros), ya que se ha prescindido por completo los punteros, y la recolección de basura elimina la necesidad de liberación explícita de memoria.

## **Seguro**

Dada la naturaleza distribuida de Java, donde los “applets” se bajan desde cualquier punto de la Red, la seguridad se impuso como una necesidad de vital importancia. A nadie le gustaría ejecutar en su ordenador programas con acceso total a su sistema, procedentes de fuentes desconocidas. Así que se implementaron barreras de seguridad en el lenguaje y en el sistema de ejecución en tiempo real.

## **Indiferente a la arquitectura**

Java está diseñado para soportar aplicaciones que serán ejecutadas en los más variados entornos de red, desde Unix a Windows NT, pasando por Mac y estaciones de trabajo, sobre arquitecturas distintas y con sistemas operativos diversos. Para acomodar requisitos de ejecución tan variopintos, el compilador de Java genera “bytecodes”: un formato intermedio, indiferente a la arquitectura, diseñado para transportar el código eficientemente a múltiples plataformas hardware y software. El resto de problemas los soluciona el intérprete de Java.

## **Portable**

La indiferencia a la arquitectura representa sólo una parte de su portabilidad. Además, Java especifica los tamaños de sus tipos de datos básicos y el comportamiento de sus operadores aritméticos, de manera que los programas son iguales en todas las plataformas. Estas dos últimas características se conocen como la *Máquina Virtual Java* (JVM).

## **Alto rendimiento y Multihilo**

Hoy en día ya se ven como terriblemente limitadas las aplicaciones que sólo pueden ejecutar una acción a la vez. Java soporta sincronización de múltiples hilos de ejecución (“*multithreading*”) a nivel de lenguaje, especialmente útiles en la creación de aplicaciones de red distribuidas. Así, mientras un hilo se encarga de la comunicación, otro puede interactuar con el usuario mientras otro presenta una animación en pantalla y otro realiza cálculos.

## **Dinámico**

El lenguaje Java y su sistema de ejecución en tiempo real son dinámicos en la fase de enlazado. Las clases sólo se enlazan a medida que son necesitadas. Se pueden

enlazar nuevos módulos de código bajo demanda, procedente de fuentes muy variadas, incluso desde la Red.

## **Produce applets**

Java puede ser usado para crear dos tipos de programas: aplicaciones independientes y “applets”. Las aplicaciones independientes se comportan como cualquier otro programa escrito en cualquier lenguaje, como por ejemplo el navegador de Web HotJava, escrito íntegramente en Java. Por su parte, los “applets” son pequeños programas que aparecen embebidos en las páginas Web, como aparecen los gráficos o el texto, pero con la capacidad de ejecutar acciones muy complejas, como animar imágenes, establecer conexiones de red, presentar menús y cuadros de diálogo para luego emprender acciones, etc.

## **JavaScript**

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas.

Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios.

A pesar de su nombre, JavaScript no guarda ninguna relación directa con el lenguaje de programación Java. Legalmente, JavaScript es una marca registrada de la empresa Sun Microsystems, como se puede ver en <http://www.sun.com/suntrademarks/>.

## **Características de JavaScript**

Javascript es muy fácil de aprender para quien ya conoce lenguajes similares como el C++ o Java, pero, dada su simplicidad sintáctica y su manejabilidad, no es

tampoco difícil para quien se acerca por primera vez a este lenguaje. Sin embargo, esto puede ser un arma de doble filo porque la simplicidad se basa en una disponibilidad de objetos limitada, por lo que algunos procedimientos, aparentemente muy sencillos, requieren “*script*” bastante complejos.

La característica principal de Javascript, de hecho, es la de ser un *lenguaje de scripting*, pero, sobre todo, la de ser el lenguaje de scripting por excelencia y, sin lugar a dudas, el más usado. Esta particularidad conlleva una notable serie de ventajas y desventajas según el uso que se le deba dar y teniendo en cuenta la relación que se establece entre el mecanismo cliente-servidor. Para explicar con pocas palabras dicha relación, podemos decir que el servidor envía los datos al cliente y estos datos pueden llegar en dos formatos diversos: en formato texto (o ASCII) o en formato binario (o código máquina). El cliente sabe cómo comprender sólo el formato binario (es decir, la secuencia de 1 y 0), por lo que si los datos llegan en este formato son inmediatamente ejecutables (y, por desgracia, no dejan abierta la posibilidad de efectuar controles), mientras que si el formato es diverso tienen que ser interpretados y traducidos al formato binario y, por tanto, el cliente necesitará un filtro, o mejor dicho, un intérprete que sepa leer estos datos y los pueda traducir al binario. Los datos en formato texto son visibles al usuario como simples combinaciones de caracteres y de palabras y son, por tanto, fáciles de manipular, si bien requieran más tiempo para su interpretación a causa de los distintos pasos y de las transformaciones a las que deben someterse para que el cliente pueda comprenderlos. Los datos en formato binario, sin embargo, son difíciles de comprender por el usuario, pero inmediatamente ejecutables por el cliente ya que no requieren fases intermedias.

Sentada esta premisa, podemos dividir los lenguajes que suelen utilizarse en el web en cuatro tipologías:

- HTML: está en formato texto y no es un lenguaje en el sentido tradicional, sino un empaginador para consentir colocar los objetos en la página con las características indicadas. Naturalmente, por esta peculiaridad, tiene un carácter estático y no interactúa con el usuario ni puede tomar decisiones sino por lo que se refiere a los formularios. Para su interpretación necesita un navegador;
- lenguajes compilados: son lenguajes bastante complejos en los que la fuente (un archivo de texto con las operaciones que hay que ejecutar) se compila en código máquina y se empaqueta en un ejecutable que puede utilizarse sólo de la forma y para las operaciones para las que se ha proyectado;
- lenguajes semicompilados: en realidad, a esta clase pertenece tan sólo Java porque es un lenguaje compilado en un formato intermedio entre los archivos ASCII y el archivo binario. Dicho formato se llama “*bytecode*” y es interpretado

en el cliente por una máquina virtual llamada “*Java Virtual Machine*”. De esta manera, a la recepción, dicha máquina completa la compilación y hace que el archivo sea ejecutable;

- lenguajes interpretados: son los que resultan muy similares al HTML, pero que tienen mayores potencialidades porque permiten efectuar controles y operaciones complejas. Se envían en archivo ASCII y, por tanto, con código en claro que el navegador interpreta y ejecuta línea por línea en modalidad “run-time”.

El concepto de “script” queda bien expresado con una comparación que podemos leer en el texto de Michael Moncur sobre Javascript, recientemente publicado en Italia por Tecniche Nuove. La explicación es muy eficaz y merece citarse: “script” en inglés significa “guión”. De hecho, el uso es exactamente éste: el navegador lee una línea, la interpreta y la ejecuta, después pasa a la sucesiva y hace lo mismo, y así hasta el cierre del script.

#### Ventajas y desventajas

- el lenguaje de scripting es seguro y fiable porque está en claro y hay que interpretarlo, por lo que puede ser filtrado; para el mismo Javascript, la seguridad es casi total y sólo en su primera versión el CIAC (Computer Incident Advisory Committee) señaló problemas de leve entidad, entre ellos la lectura de la caché y de los sitios visitados, de la dirección e-mail y de los archivos presentes en el disco. Sin embargo, estos fallos se corrigieron ya en las versiones de Netscape sucesivas a la 2.0
- los script tienen capacidades limitadas, por razones de seguridad, por lo cual no es posible hacer todo con Javascript, sino que es necesario usarlo conjuntamente con otros lenguajes evolucionados, posiblemente más seguros, como Java. Dicha limitación es aún más evidente si queremos operar en el hardware del ordenador, como, por ejemplo, la fijación en automático de la resolución vídeo o la impresión de un documento.
- un problema importante es que el código es visible y puede ser leído por cualquiera, incluso si está protegido con las leyes del copyright. Esto, que en mi opinión es una ventaja, representa el precio que tiene que pagar quien quiere utilizar el web: la cuestión de los derechos de autor ha asistido a una verdadera revolución con la llegada de Internet (citamos, como ejemplo más representativo, el MP3). La tutela que proporcionan las leyes actuales resulta

débil e inadecuada, por lo que la única solución es tomarse las cosas con filosofía.

- el código Javascript se ejecuta en el cliente por lo que el servidor no es solicitado más de lo debido; un script ejecutado en el servidor, sin embargo, sometería a éste a dura prueba y los servidores de capacidades más limitadas podrían resentir de una continua solicitud por un mayor número de usuarios;
- el código del “script” debe descargarse completamente antes de poderse ejecutar y ésta es la otra cara de la moneda de lo que hemos dicho anteriormente: si los datos que un “script” utiliza son muchos (por ejemplo, una recopilación de citas que se mostrara de manera casual), el tiempo que tardará en descargarse será muy largo, mientras que la interrogación de la misma base de datos en el servidor sería más rápida.

## PHP

PHP, acrónimo de "*PHP: Hypertext Preprocessor*", es un lenguaje "Open Source" interpretado de alto nivel, especialmente pensado para desarrollos web y el cual puede ser incrustado en páginas HTML. La mayoría de su sintaxis es similar a C, Java y Perl y es fácil de aprender. La meta de este lenguaje es permitir escribir a los creadores de páginas web, páginas dinámicas de una manera rápida y fácil, aunque se pueda hacer mucho más con PHP.

En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML (como en C o Perl), páginas PHP contienen HTML con código incluido en el mismo que hace "algo". El código PHP está entre medio de etiquetas de comienzo y final especiales `<?php` y `?>` que nos permitirán entrar y salir del "modo PHP".

Lo que distingue a PHP de algo lado-cliente como Javascript, es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá los resultados de ejecutar el script, sin ninguna posibilidad de determinar qué código ha producido el resultado recibido. El servidor web puede ser incluso configurado para que procese todos los archivos HTML con PHP y entonces no hay manera que los usuarios puedan saber que tienes debajo de la manga.

Lo mejor de usar PHP es que es extremadamente simple para el principiante, pero a su vez, ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales.

Aunque el desarrollo de PHP está centrado en programación de “scripts” en lado-servidor, se puede utilizar para muchas otras cosas.

PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un “script” CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir “cookies”. Y esto no es todo, se puede hacer mucho más.

Existen principalmente tres campos en los que se usan scripts en PHP.

- Scripts del lado-servidor. Este es el campo más tradicional y el principal foco de trabajo. Se necesitan tres cosas para que esto funcione. El intérprete PHP (CGI módulo), un servidor web y un navegador. Es necesario hacer funcionar el servidor, con PHP instalado. El resultado del programa PHP se puede obtener a través del navegador, conectándose con el servidor web.
- Scripts en la línea de comandos. Puede crear un script PHP y correrlo sin necesidad de un servidor web o navegador. Solamente necesita el intérprete PHP para usarlo de esta manera. Este tipo de uso es ideal para scripts ejecutados regularmente desde cron (en Unix o Linux) o el Planificador de tareas (en Windows). Estos scripts también pueden ser usados para tareas simples de procesamiento de texto.
- Escribir aplicaciones de interfaz gráfica. Probablemente PHP no sea el lenguaje más apropiado para escribir aplicaciones gráficas, pero si conoce bien PHP, y quisiera utilizar algunas características avanzadas en programas clientes, puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. También es posible escribir aplicaciones independientes de una plataforma. PHP-GTK es una extensión de PHP, no disponible en la distribución principal.

PHP puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado, incluyendo Linux, muchas variantes Unix (incluyendo HP-UX, Solaris y OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS y probablemente alguno más. PHP soporta la mayoría de servidores web de hoy en día, incluyendo Apache, IIS, y muchos otros. Esto incluye cualquier servidor web que pueda utilizar el binario PHP de FastCGI, como lighttpd y nginx. PHP funciona ya sea como un módulo, o como un procesador de CGI.

De modo que, con PHP tiene la libertad de elegir el sistema operativo y el servidor web de su gusto. Además, tiene la posibilidad de utilizar programación por procedimientos, programación orientada a objetos (POO), o una mezcla de ambas.

Con PHP no se encuentra limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen: creación de imágenes, archivos PDF e incluso películas Flash (usando libswf y Ming) sobre la marcha. También puede presentar otros resultados, como XHTML y cualquier otro tipo de ficheros XML. PHP puede autogenerar éstos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla, creando un caché en el lado-servidor para contenido dinámico.

Una de las características más potentes y destacables de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir una página web con acceso habilitado a una base de datos es increíblemente simple utilizando una de las extensiones específicas (por ejemplo, para mysql), o utilizar una capa de abstracción como PDO, o conectarse a cualquier base de datos que soporte el estándar de Conexión Abierta a Bases de Datos por medio de la extensión ODBC. Otras bases de datos podrían utilizar cURL o sockets, como lo hace CouchDB.

PHP también cuenta con soporte para comunicarse con otros servicios usando protocolos tales como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (en Windows) y muchos otros. También se pueden crear sockets puros e interactuar usando cualquier otro protocolo. PHP soporta WDDX para el intercambio de datos entre lenguajes de programación en web. Y hablando de interconexión, PHP puede utilizar objetos Java de forma transparente como objetos de PHP.

PHP tiene útiles características de procesamiento de texto, las cuales incluyen las Expresiones Regulares Compatibles de Perl (PCRE), muchas extensiones, y herramientas para el acceso y análisis de documentos XML. PHP estandariza todas las extensiones XML sobre el fundamento sólido de libxml2, y extiende este conjunto de características añadiendo soporte para SimpleXML, XMLReader y XMLWriter.

Existen otras extensiones interesantes, las cuales están categorizadas alfabéticamente y por categoría. Hay extensiones adicionales PECL que podrían estar documentadas o no dentro del manual de PHP, tal como » XDebug.



## HTML

HTML, siglas de “*HyperText Markup Language*” («lenguaje de marcado de hipertexto»), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de «etiquetas», rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un *script* (por ejemplo JavaScript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

HTML también es usado para referirse al contenido del tipo de MIME text/html o todavía más ampliamente como un término genérico para el HTML, ya sea en forma descendida del XML (como XHTML 1.0 y posteriores) o en forma descendida directamente de SGML (como HTML 4.01 y anteriores)

Puede ser creado y editado por cualquier editor de textos básico, como Gedit en Linux o Notepad++ en Windows, simplemente hay que tener en cuenta que la extensión del documento ha de ser \*.htm o \*.html. Dentro de estos archivos se implementará el código HTML el cual consta de varias etiquetas básicas:

- <head>: Define la cabecera del documento HTML, esta cabecera suele contener información sobre el documento que no se muestra directamente al usuario, como puede ser el título de la ventana del navegador.

- <title>: Define el título de la página que aparecerá encima de la ventana del sitio web.

- <html>: Define el inicio de un documento HTML, de esta forma se le indica al navegador que el texto que le sigue debe ser interpretado como código HTML.

- <script>: Introduce un script en una web, o se llama a uno mediante el atributo "src= 'url del script'".

- <link>: Para vincular el sitio a hojas de estilo o iconos.

- <style>: Coloca el sitio interno de la página, ya sea usando CSS u otros lenguajes similares.
- <a>: Para crear un enlace es necesario utilizar esta etiqueta de ancla junto al atributo href, que establecerá la dirección URL a la que apunta el enlace.
- <body>: Define el cuerpo o contenido principal del documento. Esta es la parte del documento que se muestra en el navegador. Dentro del cuerpo se pueden definir numerosas etiquetas, las más utilizadas son:
  - <p>: Define un párrafo de texto en la web.
  - <br/>: Introduce un salto de línea
  - <h1>: Indica que se va a escribir una cabecera para una sección, el número indica el tamaño de la fuente.
  - <td>: Define tablas en la página.
  - <li>, <ul>: Definen listas de elementos, ya sean ordenadas o no.

## 2.2.2 Frameworks

La palabra inglesa "framework" define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

En el desarrollo de *software*, un *framework* o *infraestructura digital*, es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de *software* concretos, con base a la cual otro proyecto de *software* puede ser más fácilmente organizado y desarrollado. Típicamente, puede incluir soporte de

programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.

Representa una arquitectura de *software* que modela las relaciones generales de las entidades del dominio, y provee una estructura y una especial metodología de trabajo, la cual extiende o utiliza las aplicaciones del dominio.

Son diseñados con la intención de facilitar el desarrollo de *software*, permitiendo a los diseñadores y programadores pasar más tiempo identificando requerimientos de *software* que tratando con los tediosos detalles de bajo nivel de proveer un sistema funcional. Por ejemplo, un equipo que usa Apache Struts para desarrollar un sitio web de un banco, puede enfocarse en cómo los retiros de ahorros van a funcionar en lugar de preocuparse de cómo se controla la navegación entre las páginas en una forma libre de errores. Sin embargo, hay quejas comunes acerca de que el uso de *frameworks* añade código innecesario y que la preponderancia de *frameworks* competitivos y complementarios significa que el tiempo que se pasaba programando y diseñando ahora se gasta en aprender a usar los *frameworks*.

Fuera de las aplicaciones en la informática, puede ser considerado como el conjunto de procesos y tecnologías usados para resolver un problema complejo. Es el esqueleto sobre el cual varios objetos son integrados para facilitar una solución dada.

Después de todo, un *framework* no debe ser consciente de todos estos requerimientos sin tener que ser intrusivo con las aplicaciones que permite dentro de sí mismo. A esto le sumamos la capacidad de extenderse sin prejuicios para diversificar la expresión del programa en sí mismo.

## **Quartz**

Quartz es un framework “open source”, con licencia Apache 2.0 para la planificación y gestión de tareas.

Normalmente los negocios requieren que en determinados momentos se ejecuten tareas de forma automática, por ejemplo: "todos los viernes a las 15:00 enviar informes a clientes".

Crear un sistema robusto y completo que de soporte a la ejecución de esas tareas, además de no ser una tarea fácil, sería como reinventar la rueda puesto que ya existen frameworks maduros de libre uso como quartz.

Es usado activamente en conocidos proyectos y organizaciones como JBoss, Cocoon, Apache Jakarta,...

### **Características principales**

- Válido para aplicaciones tanto J2EE como J2SE.
- Planificación flexible de tareas, por ejemplo: el primer lunes de Enero de cada año a las 17:45.
- Mantenimiento del estado de las tareas incluso en caso de fallos y reinicios de máquinas.
- Posibilidad de participar en transacciones JTA.
- Posibilidad de trabajar en modo Clúster.
- Proporciona un completo API, con muchas clases de utilidad y muchos tipos Listener (JobListener, TriggerListener y SchedulerListener).

### **Principales clases e interfaces de quartz**

#### **- Interfaz org.quartz.Job**

Cada vez que definamos una tarea debemos implementar esta interfaz cuya definición se muestra a continuación:

```
package org.quartz;  
  
public interface Job {  
  
    public void execute(JobExecutionContext context) throws JobExecuteException;  
  
}
```

Simplemente debemos implementar la tarea deseada en el método execute y lanzar una excepción en caso de error para que Quartz reintente su ejecución o no, en función de la configuración que especifiquemos.

### **- Interfaz org.quartz.JobDetail**

Es una interfaz que almacena propiedades de una determinada tarea.

Las tareas se clasifican en grupos de tareas y cada tarea tiene un nombre único dentro del grupo. JobDetail define éstas y otras propiedades.

Gracias a esta clasificación podemos pausar, iniciar, detener, etc. tareas o grupos de tareas de manera independiente al resto.

### **- Interfaz org.quartz.Trigger**

Es una interfaz que define los instantes en que la tarea debe ser ejecutada, por ejemplo todos los lunes a las 16:00 de la tarde.

Existen varias implementaciones de esta interfaz pero las más usadas son:

- org.quartz.SimpleTrigger

Permite especificar ejecuciones de tareas teniendo en cuenta los siguientes parámetros: fecha, hora, nº de repeticiones e intervalo entre repeticiones. Por ejemplo, ejecutar la tarea X 3 veces el día 13/12/1976 a las 13:30 con 40 minutos entre cada ejecución.

Para hacernos una idea, uno de sus constructores es:

```
public SimpleTrigger(String name, String group, Date startTime, Date endTime,  
int repeatCount, long repeatInterval)
```

- `org.quartz.CronTrigger`

Es el más utilizado, pues permite especificar mediante expresiones más complejas los instantes en los que deben ejecutarse las tareas. Por ejemplo, todos los días 14 que caigan en jueves cada 5 minutos desde las 14:00 hasta las 18:00.

Aunque existe mucha funcionalidad de utilidad que permiten hacernos la vida más fácil a la hora de crear el `CronTrigger`, se suele usar un constructor que acepta una cadena de texto representando una expresión de tipo Cron de Unix: segundos, minutos, horas, días del mes, meses, días de la semana, [año] (observe que todos son obligatorios a excepción del año).

Ejemplos de uso:

- "0 0 23 \* \* ?" La tarea será ejecutada todos los días a las 23:00

- "0 20 15 \* \* 1 2007" La tarea será ejecutada todos los domingos del año 2007 a las 15:20

#### - **Interfaz `org.quartz.JobStore`**

Interface para manejar el almacenamiento y recuperación de la información de planificación (tareas, triggers, etc).

Implementaciones de `org.quartz.JobStore`:

- `org.quartz.simpl.RAMJobStore`: Es la implementación por defecto, almacena la información en memoria RAM por lo que cuando la aplicación finaliza no se guarda el estado.
- `org.quartz.impl.jdbcjobstore.JobStoreTX`: Implementación que almacena la información en una base de datos a través de JDBC. Diseñado para entornos no transaccionales.
- `org.quartz.impl.jdbcjobstore.JobStoreCMP`: Implementación que almacena la información en una base de datos a través de JDBC. Diseñado para entornos transaccionales.

La elección del JobStore se define a través de la propiedad `org.quartz.jobStore.class` de el archivo de propiedades de Quartz `quartz.properties`, por ejemplo.  
`org.quartz.jobStore.class = org.quartz.simpl.RAMJobStore.`

#### **- Interfaz `org.quartz.Scheduler`**

Su funcionalidad es almacenar y planificar las tareas (Job) en base a los Triggers, recuperar tareas fallidas, realizar reintentos y gestionar el estado del sistema de planificación.

## **JavaMail**

JavaMail es una expansión de Java que facilita el envío y recepción de e-mail desde código java.

### **Características**

JavaMail implementa el protocolo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) así como los distintos tipos de conexión con servidores de correo -TLS, SSL, autenticación con usuario y "password", etc.

JavaMail no se incluye en la JDK ni en la JRE, sino que debe conseguirse como un paquete externo. Debe, además, descargarse adicionalmente el JavaBeans Activation Framework en caso de usar una JDK inferior a la versión 6.

## JDBC

JDBC es un API (“Application programming interface”) que describe o define una librería estándar para acceso a fuentes de datos, principalmente orientado a Bases de Datos relacionales que usan SQL (“Structured Query Language”). JDBC no sólo provee un interfaz para acceso a motores de bases de datos, sino que también define una arquitectura estándar, para que los fabricantes puedan crear los drivers que permitan a las aplicaciones escritas en java el acceso a los datos.

### Características

Cuando SUN se puso a trabajar en este tema, decidió seguir una serie de normas a seguir para la definición del interfaz, y que han condicionado en gran manera el resultado final. Algunas de estas características son:

- **API A NIVEL SQL.** JDBC es un API de bajo nivel, es decir, que está orientado a permitir ejecutar comandos SQL directamente, y procesar los resultados obtenidos. Esto supone que será tarea del programador crear APIs de más alto nivel apoyándose directamente sobre JDBC.
- **COMPATIBLE CON SQL.** Cada motor de Base de Datos implementa una amplia variedad de comandos SQL, y muchos de ellos no tienen por qué ser compatibles con el resto de motores de Base de Datos. JDBC, para solventar este problema de incompatibilidad, ha tomado la siguiente posición
  - JDBC permite que cualquier comando SQL pueda ser pasado al driver directamente, con lo que una aplicación Java puede hacer uso de toda la funcionalidad que provea el motor de Base de Datos, con el riesgo de que esto pueda producir errores o no en función del motor de Base de Datos.
  - Con el objetivo de conseguir que un driver sea compatible con SQL (SQL compliant), se obliga a que al menos, el driver cumpla el Estándar ANSI SQL 92.
- **JDBC debe ser utilizable sobre cualquier otro API de acceso a Bases de Datos,** o más en particular ODBC (“Open Database Connectivity”)
- **JDBC debe proveer un interfaz homogéneo** al resto de APIs de Java.
- **JDBC debe ser un API simple,** y desde ahí, ir creciendo.



- **JDBC debe ser fuertemente tipado, y siempre que sea posible de manera estática**, es decir, en tiempo de compilación, para evitar errores en tiempo de ejecución.
- **JDBC debe mantener los casos comunes de acceso a Base de Datos lo más sencillo posible:**
  - Mantener la sencillez en los casos más comunes (SELECT, INSERT, DELETE y UPDATE)
  - Hacer realizables los casos menos comunes: Invocación de procedimientos almacenados...
- **Crear múltiples métodos para múltiple funcionalidad.** JDBC ha preferido incluir gran cantidad de métodos, en lugar de hacer métodos complejos con gran cantidad de parámetros.

### 2.2.3 Bases de datos

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

El término de bases de datos fue escuchado por primera vez en 1963, en un simposio celebrado en California, USA. Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Cada base de datos se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queramos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro.

## **Definición de base de datos**

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

## **Características**

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Redundancia mínima.
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

## **Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)**

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés DataBase Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la

base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

## **Ventajas de las bases de datos**

### **Control sobre la redundancia de datos:**

Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar la falta de consistencia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos.

### **Consistencia de datos:**

Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

### **Compartición de datos:**

En los sistemas de ficheros, los ficheros pertenecen a las personas o a los departamentos que los utilizan. Pero en los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados.

### **Mantenimiento de estándares:**

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su

intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

### **Mejora en la integridad de datos:**

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

### **Mejora en la seguridad:**

La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que éstos sean más vulnerables que en los sistemas de ficheros.

### **Mejora en la accesibilidad a los datos:**

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

### **Mejora en la productividad:**

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel.

### **Mejora en el mantenimiento:**

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan.

Esto hace que los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados.

Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

### **Aumento de la concurrencia:**

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

### **Mejora en los servicios de copias de seguridad:**

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos.

En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

### **Desventajas de las bases de datos**

#### **Complejidad:**

Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

### **Coste del equipamiento adicional:**

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

### **Vulnerable a los fallos:**

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (Backup).

### **Tipos de Campos**

Cada Sistema de Base de Datos posee tipos de campos que pueden ser similares o diferentes. Entre los más comunes podemos nombrar:

- Numérico: entre los diferentes tipos de campos numéricos podemos encontrar enteros “sin decimales” y reales “decimales”.
- Booleanos: poseen dos estados: Verdadero “Si” y Falso “No”.
- Memos: son campos alfanuméricos de longitud ilimitada. Presentan el inconveniente de no poder ser indexados.
- Fechas: almacenan fechas facilitando posteriormente su explotación. Almacenar fechas de esta forma posibilita ordenar los registros por fechas o calcular los días entre una fecha y otra.
- Alfanuméricos: contienen cifras y letras. Presentan una longitud limitada (255 caracteres).

- Autoincrementables: son campos numéricos enteros que incrementan en una unidad su valor para cada registro incorporado. Su utilidad resulta: Servir de identificador ya que resultan exclusivos de un registro.

## **Tipos de Base de Datos**

Entre los diferentes tipos de base de datos, podemos encontrar los siguientes:

- MySQL: es una base de datos con licencia GPL basada en un servidor. Se caracteriza por su rapidez. No es recomendable usar para grandes volúmenes de datos.
- PostgreSQL y Oracle: Son sistemas de base de datos poderosos. Administra muy bien grandes cantidades de datos, y suelen ser utilizadas en intranets y sistemas de gran calibre.
- Access: Es una base de datos desarrollada por Microsoft. Esta base de datos, debe ser creada bajo el programa access, el cual crea un archivo .mdb con la estructura ya explicada.
- Microsoft SQL Server: es una base de datos más potente que access desarrollada por Microsoft. Se utiliza para manejar grandes volúmenes de informaciones.

## **Modelo entidad-relación**

Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su siglas, ERD “Diagram Entity relationship”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades.

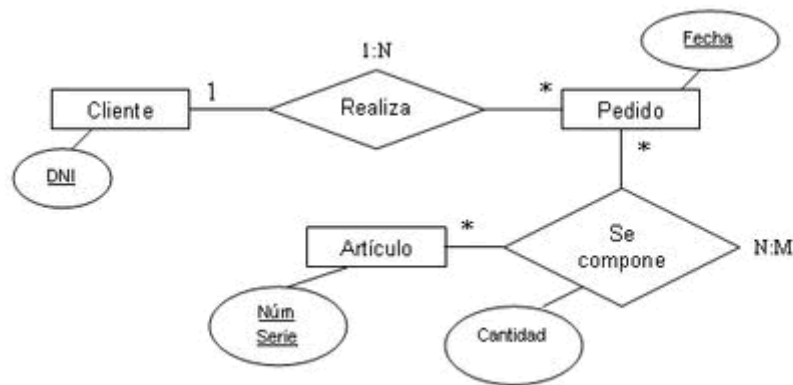


Figura 1: Ejemplo modelo entidad-relación

## Cardinalidad de las Relaciones

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente:

- Relaciones de uno a uno: una instancia de la entidad A se relaciona con una y solamente una de la entidad B.
- Relaciones de uno a muchos: cada instancia de la entidad A se relaciona con varias instancias de la entidad B.
- Relaciones de muchos a muchos: cualquier instancia de la entidad A se relaciona con cualquier instancia de la entidad B.

## Estructura de una Base de Datos

Una base de datos, a fin de ordenar la información de manera lógica, posee un orden que debe ser cumplido para acceder a la información de manera coherente. Cada base de datos contiene una o más tablas, que cumplen la función de contener los campos.

En el siguiente ejemplo mostramos una tabla “comentarios” que contiene 4 campos.



	Field	Type
<input type="checkbox"/>	<u>id</u>	int(11)
<input type="checkbox"/>	<u>titulo</u>	varchar(100)
<input type="checkbox"/>	<u>texto</u>	blob
<input type="checkbox"/>	<u>fecha</u>	varchar(10)

Figura 2: Ejemplo de tabla de base de datos

Los datos quedarían organizados como mostramos en siguiente ejemplo:





	<u>id</u>	<u>titulo</u>	<u>texto</u>	<u>fecha</u>
<input type="checkbox"/>  	1	saludos	[BLOB - 0 B]	22-10-2007
<input type="checkbox"/>  	2	como estas ???	[BLOB - 0 B]	23-10-2007

Figura 3: Ejemplo tablas de base de datos con datos

Por consiguiente una base de datos posee el siguiente orden jerárquico:

- Tablas
- Campos
- Registros
- Lenguaje SQL

El lenguaje SQL es el más universal en los sistemas de base de datos. Este lenguaje nos permite realizar consultas a nuestras bases de datos para mostrar, insertar, actualizar y borrar datos.

A continuación veremos un ejemplo de ellos:

- Mostrar: para mostrar los registros se utiliza la instrucción Select. Select \* From comentarios.

- Insertar: los registros pueden ser introducidos a partir de sentencias que emplean la instrucción Insert. Insert Into comentarios (titulo, texto, fecha) Values ('saludos', 'como esta', '22-10-2007')
- Borrar: Para borrar un registro se utiliza la instrucción Delete. En este caso debemos especificar cuál o cuáles son los registros que queremos borrar. Es por ello necesario establecer una selección que se llevara a cabo mediante la cláusula Where. Delete From comentarios Where id='1'.
- Actualizar: para actualizar los registros se utiliza la instrucción Update. Como para el caso de Delete, necesitamos especificar por medio de Where cuáles son los registros en los que queremos hacer efectivas nuestras modificaciones. Además, tendremos que especificar cuáles son los nuevos valores de los campos que deseamos actualizar. Update comentarios Set titulo='Mi Primer Comentario' Where id='1'.

## MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

## Características

La siguiente lista describe algunas de las características más importantes del software de base de datos MySQL

- Interioridades y portabilidad
  - Escrito en C y en C++
  - Probado con un amplio rango de compiladores diferentes
  - Funciona en diferentes plataformas.
  - Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad.
  - APIs disponibles para C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, Ruby, y Tcl.
  - Uso completo de multi-threaded mediante threads del kernel. Pueden usarse fácilmente multiple CPUs si están disponibles.
  - Proporciona sistemas de almacenamiento, transaccionales y no transaccionales.
  - Usa tablas en disco B-tree (MyISAM) muy rápidas con compresión de índice.
  - Relativamente sencillo de añadir otro sistema de almacenamiento. Esto es útil si desea añadir una interfaz SQL para una base de datos propia.
  - Un sistema de reserva de memoria muy rápido basado en threads.

- Joins muy rápidos usando un multi-join de un paso optimizado.
  - Tablas hash en memoria, que son usadas como tablas temporales.
  - Las funciones SQL están implementadas usando una librería altamente optimizada y deben ser tan rápidas como sea posible. Normalmente no hay reserva de memoria tras toda la inicialización para consultas.
  - El código MySQL se prueba con Purify (un detector de memoria perdida comercial) así como con Valgrind, una herramienta GPL (<http://developer.kde.org/~sewardj/>).
  - El servidor está disponible como un programa separado para usar en un entorno de red cliente/servidor. También está disponible como biblioteca y puede ser incrustado (linkado) en aplicaciones autónomas. Dichas aplicaciones pueden usarse por sí mismas o en entornos donde no hay red disponible.
- Tipos de columnas
    - Diversos tipos de columnas: enteros con/sin signo de 1, 2, 3, 4, y 8 bytes de longitud, FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR, SET, ENUM, y tipos espaciales OpenGIS.
    - Registros de longitud fija y longitud variable.
- Sentencias y funciones
    - Soporte completo para operadores y funciones en las cláusulas de consultas SELECT y WHERE.

- Soporte completo para las cláusulas sql GROUP BY y ORDER BY. Soporte de funciones de agrupación (COUNT(), COUNT(DISTINCT ...), AVG(), STD(), SUM(), MAX(), MIN(), y GROUP\_CONCAT()).
- Soporte para LEFT OUTER JOIN y RIGHT OUTER JOIN cumpliendo estándares de sintaxis SQL y ODBC.
- Soporte para alias en tablas y columnas como lo requiere el estándar SQL.
- DELETE, INSERT, REPLACE, y UPDATE devuelven el número de filas que han cambiado (han sido afectadas). Es posible devolver el número de filas que serían afectadas usando un flag al conectar con el servidor.
- El comando específico de MySQL SHOW puede usarse para obtener información acerca de la base de datos, el motor de base de datos, tablas e índices. El comando EXPLAIN puede usarse para determinar cómo el optimizador resuelve una consulta.
- Los nombres de funciones no colisionan con los nombres de tabla o columna. Por ejemplo, ABS es un nombre válido de columna. La única restricción es que para una llamada a una función, no se permiten espacios entre el nombre de función y el '(' a continuación.
- Puede mezclar tablas de distintas bases de datos en la misma consulta (como en MySQL 3.22).
- Seguridad
  - Un sistema de privilegios y contraseñas que es muy flexible y seguro, y que permite verificación basada en el host. Las contraseñas son seguras porque todo el tráfico de contraseñas está cifrado cuando se conecta con un servidor.

- Escalabilidad y límites

- Soporte a grandes bases de datos. Usamos MySQL Server con bases de datos que contienen 50 millones de registros. También conocemos a usuarios que usan MySQL Server con 60.000 tablas y cerca de 5.000.000.000.000 de registros.
- Se permiten hasta 64 índices por tabla (32 antes de MySQL 4.1.2). Cada índice puede consistir desde 1 hasta 16 columnas o partes de columnas. El máximo ancho de límite son 1000 bytes (500 antes de MySQL 4.1.2). Un índice puede usar prefijos de una columna para los tipos de columna CHAR, VARCHAR, BLOB, o TEXT.

- Conectividad

- Los clientes pueden conectar con el servidor MySQL usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma. En sistemas Windows de la familia NT (NT, 2000, XP, o 2003), los clientes pueden usar named pipes para la conexión. En sistemas Unix, los clientes pueden conectar usando ficheros socket Unix.
- En MySQL 5.0, los servidores Windows soportan conexiones con memoria compartida si se inicializan con la opción --shared-memory. Los clientes pueden conectar a través de memoria compartida usando la opción --protocol=memory.
- La interfaz para el conector ODBC (MyODBC) proporciona a MySQL soporte para programas clientes que usen conexiones ODBC (Open Database Connectivity). Por ejemplo, puede usar MS Access para conectar al servidor MySQL. Los clientes pueden ejecutarse en Windows o Unix. El código fuente de MyODBC está disponible. Todas las funciones para ODBC 2.5 están soportadas, así como muchas otras.
- La interfaz para el conector J MySQL proporciona soporte para clientes Java que usen conexiones JDBC. Estos clientes pueden ejecutarse en Windows o Unix.

- Localización

- El servidor puede proporcionar mensajes de error a los clientes en muchos idiomas.
- Soporte completo para distintos conjuntos de caracteres, incluyendo latin1 (ISO-8859-1), german, big5, ujis, y más. Por ejemplo, los caracteres escandinavos 'â', 'ä' y 'ö' están permitidos en nombres de tablas y columnas. El soporte para Unicode está disponible
- Todos los datos se guardan en el conjunto de caracteres elegido. Todas las comparaciones para columnas normales de cadenas de caracteres son case-insensitive.
- La ordenación se realiza acorde al conjunto de caracteres elegido (usando colación Sueca por defecto). Es posible cambiarla cuando arranca el servidor MySQL. Para ver un ejemplo de ordenación muy avanzada, consulte el código Checo de ordenación. MySQL Server soporta diferentes conjuntos de caracteres que deben ser especificados en tiempo de compilación y de ejecución.

- Clientes y herramientas

- MySQL server tiene soporte para comandos SQL para chequear, optimizar, y reparar tablas. Estos comandos están disponibles a través de la línea de comandos y el cliente mysqlcheck. MySQL también incluye myisamchk, una utilidad de línea de comandos muy rápida para efectuar estas operaciones en tablas MyISAM.
- Todos los programas MySQL pueden invocarse con las opciones --help o -? para obtener asistencia en línea.

## **PhpMyAdmin**

PhpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y

añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 62 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

Este proyecto se encuentra vigente desde el año 1998, siendo el mejor evaluado en la comunidad de descargas de SourceForge.net como la descarga del mes de diciembre del 2002. Como esta herramienta corre en máquinas con Servidores Webs y Soporte de PHP y MySQL, la tecnología utilizada ha ido variando durante su desarrollo.

## **Características**

En la actualidad, phpMyAdmin permite:

- visualizar y borrar bases de datos, tablas, vistas, campos e índices
- crear, copiar, borrar, renombrar y alterar bases de datos, tablas, campos e índices
- realizar labores de mantenimiento de servidor, bases de datos y tablas, dando consejos acerca de la configuración del servidor
- ejecutar, editar y marcar cualquier expresión SQL, incluyendo consultas en lote
- carga tablas con el contenido de ficheros de texto
- crea y lee volcados de tablas
- exporta datos a varios formatos: CSV, XML, PDF, ISO/IEC 26300 - «OpenDocument Text and Spreadsheet», Word y LATEX
- importar datos y estructuras de MySQL desde hojas de cálculo de OpenDocument, así como de archivos XML, CSV y SQL



- administrar múltiples servidores
- gestionar privilegios y usuarios de MySQL
- comprobar la integridad referencial en las tablas MyISAM
- mediante Query-by-example (QBE), crear consultas complejas conectando automáticamente las tablas necesarias
- crear gráficos PDF del diseño de su Base de Datos
- buscar globalmente o solamente en una parte de una base de datos
- transformar los datos almacenados a cualquier formato usando un conjunto de funciones predefinidas, como mostrar objetos binarios (BLOBs) como imágenes o enlaces de descarga
- visualizar cambios en bases de datos, tablas y vistas
- manejar tablas InnoDB y claves ajenas
- usar mysqli, la extensión mejorada de MySQL
- crear, editar, ejecutar y eliminar funciones y procedimientos almacenados («stored procedures»)
- crear, editar, exportar y eliminar eventos y disparadores
- comunicarse en 62 lenguajes distintos

- sincronizar dos bases de datos que residan en el mismo o en servidores remotos

## 2.2.4 Servidor Web

- En Internet, un servidor es un ordenador remoto que provee los datos solicitados por parte de los navegadores de otras computadoras.
- En redes locales se entiende como el software que configura un PC como servidor para facilitar el acceso a la red y sus recursos.
- Los Servidores almacenan información en forma de páginas web y a través del protocolo HTTP lo entregan a petición de los clientes (navegadores web) en formato HTML.

En informática, un servidor es un tipo de software que realiza ciertas tareas en nombre de los usuarios. El término servidor ahora también se utiliza para referirse al ordenador físico en el cual funciona ese software, una máquina cuyo propósito es proveer datos de modo que otras máquinas puedan utilizar esos datos.

Este uso dual puede llevar a confusión. Por ejemplo, en el caso de un servidor web, este término podría referirse a la máquina que almacena y maneja los sitios web, y en este sentido es utilizada por las compañías que ofrecen “hosting” u hospedaje. Alternativamente, el servidor web podría referirse al software, como el servidor de http de Apache, que funciona en la máquina y maneja la entrega de los componentes de las páginas web como respuesta a peticiones de los navegadores de los clientes.

Los archivos para cada sitio de Internet se almacenan y se ejecutan en el servidor. Hay muchos servidores en Internet y muchos tipos de servidores, pero comparten la función común de proporcionar el acceso a los archivos y servicios.

Un servidor sirve información a los ordenadores que se conecten a él. Cuando los usuarios se conectan a un servidor pueden acceder a programas, archivos y otra información del servidor.

En la web, un servidor web es un ordenador que usa el protocolo http para enviar páginas web al ordenador de un usuario cuando el usuario las solicita.

Los servidores web, servidores de correo y servidores de bases de datos son a lo que tiene acceso la mayoría de la gente al usar Internet.

Algunos servidores manejan solamente correo o solamente archivos, mientras que otros hacen más de un trabajo, ya que un mismo ordenador puede tener diferentes programas de servidor funcionando al mismo tiempo.

Los servidores se conectan a la red mediante una interfaz que puede ser una red verdadera o mediante conexión vía línea telefónica o digital.

## **Tipos de servidores**

Esta lista categoriza los diversos tipos de servidores del mercado actual:

**Plataformas de Servidor (*Server Platforms*):** Un término usado a menudo como sinónimo de sistema operativo, la plataforma es el hardware o software subyacentes para un sistema, es decir, el motor que dirige el servidor.

**Servidores de Aplicaciones (*Application Servers*):** Designados a veces como un tipo de *middleware* (software que conecta dos aplicaciones), los servidores de aplicaciones ocupan una gran parte del territorio entre los servidores de bases de datos y el usuario, y a menudo los conectan.

**Servidores de Audio/Video (*Audio/Video Servers*):** Los servidores de Audio/Video añaden capacidades multimedia a los sitios web permitiéndoles mostrar contenido multimedia en forma de flujo continuo (*streaming*) desde el servidor.

**Servidores de Chat (*Chat Servers*):** Los servidores de chat permiten intercambiar información a una gran cantidad de usuarios ofreciendo la posibilidad de llevar a cabo discusiones en tiempo real.

**Servidores de Fax (*Fax Servers*):** Un servidor de fax es una solución ideal para organizaciones que tratan de reducir el uso del teléfono pero necesitan enviar documentos por fax.

**Servidores FTP (*FTP Servers*):** Uno de los servicios más antiguos de Internet, File Transfer Protocol permite mover uno o más archivos con seguridad entre distintos ordenadores proporcionando seguridad y organización de los archivos así como control de la transferencia.

**Servidores Groupware (*Groupware Servers*):** Un servidor groupware es un software diseñado para permitir colaborar a los usuarios, sin importar la localización, vía Internet o vía Intranet corporativo y trabajar juntos en una atmósfera virtual.

**Servidores IRC (*IRC Servers*):** Otra opción para usuarios que buscan la discusión en tiempo real, Internet Relay Chat consiste en varias redes de servidores separadas que permiten que los usuarios conecten el uno al otro vía una red IRC.

**Servidores de Listas (*List Servers*):** Los servidores de listas ofrecen una manera mejor de manejar listas de correo electrónico, bien sean discusiones interactivas abiertas al público o listas unidireccionales de anuncios, boletines de noticias o publicidad.

**Servidores de Correo (*Mail Servers*):** Casi tan ubicuos y cruciales como los servidores web, los servidores de correo mueven y almacenan el correo electrónico a través de las redes corporativas (vía LANs y WANs) y a través de Internet.

**Servidores de Noticias (*News Servers*):** Los servidores de noticias actúan como fuente de distribución y entrega para los millares de grupos de noticias públicos actualmente accesibles a través de la red de noticias USENET.

**Servidores Proxy (*Proxy Servers*):** Los servidores proxy se sitúan entre un programa del cliente (típicamente un navegador) y un servidor externo (típicamente otro servidor web) para filtrar peticiones, mejorar el funcionamiento y compartir conexiones.

**Servidores Telnet (*Telnet Servers*):** Un servidor telnet permite a los usuarios entrar en un ordenador huésped y realizar tareas como si estuviera trabajando directamente en ese ordenador.

**Servidores Web (Web Servers):** Básicamente, un servidor web sirve contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Este intercambio es mediado por el navegador y el servidor que hablan el uno con el otro mediante HTTP.

## **Servidor Apache**

El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras características altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Apache tiene amplia aceptación en la red: desde 1996, Apache, es el servidor HTTP más usado. Alcanzó su máxima cuota de mercado en 2005 siendo el servidor empleado en el 70% de los sitios web en el mundo, sin embargo ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años.

La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas tan sólo pueden ser aprovechadas por usuarios locales y no remotamente. Sin embargo, algunas se pueden accionar remotamente en ciertas situaciones, o explotar por los usuarios locales malévolos en las disposiciones de recibimiento compartidas que utilizan PHP como módulo de Apache.

Apache es usado principalmente para enviar páginas web estáticas y dinámicas en la World Wide Web. Muchas aplicaciones web están diseñadas asumiendo como

ambiente de implantación a Apache, o que utilizarán características propias de este servidor web.

Apache es el componente de servidor web en la popular plataforma de aplicaciones LAMP, junto a MySQL y los lenguajes de programación PHP/Perl/Python (y ahora también Ruby).

Este servidor web es redistribuido como parte de varios paquetes propietarios de software, incluyendo la base de datos Oracle y el IBM WebSphere application server. Mac OS X integra apache como parte de su propio servidor web y como soporte de su servidor de aplicaciones WebObjects. Es soportado de alguna manera por Borland en las herramientas de desarrollo Kylix y Delphi. Apache es incluido con Novell NetWare 6.5, donde es el servidor web por defecto, y en muchas distribuciones Linux.

Apache es usado para muchas otras tareas donde el contenido necesita ser puesto a disposición en una forma segura y confiable. Un ejemplo es al momento de compartir archivos desde una computadora personal hacia Internet. Un usuario que tiene Apache instalado en su escritorio puede colocar arbitrariamente archivos en la raíz de documentos de Apache, desde donde pueden ser compartidos.

Los programadores de aplicaciones web a veces utilizan una versión local de Apache con el fin de previsualizar y probar código mientras éste es desarrollado.

Microsoft Internet Information Services (IIS) es el principal competidor de Apache, así como Sun Java System Web Server de Sun Microsystems y un anfitrión de otras aplicaciones como Zeus Web Server. Algunos de los más grandes sitios web del mundo están ejecutándose sobre Apache. La capa frontal (front end) del motor de búsqueda Google está basada en una versión modificada de Apache, denominada Google Web Server (GWS). Muchos proyectos de Wikimedia también se ejecutan sobre servidores web Apache.



# Capítulo 3

## **Análisis, Diseño, implementación e implantación**

En este capítulo se van a desarrollar las diferentes tareas realizadas en las fases de análisis, diseño e implementación diferenciando en cada apartado entre la base de datos, la plataforma web y el planificador.



## 3.1 Análisis

### 3.1.1 Requisitos del sistema

En esta sección se presentan los requisitos de usuario que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos ellos son esenciales, por lo que se tendrá que poner especial énfasis en completarlos:

- Publicar las noticias en una página web que podrá ser accedida por todos los participantes de las competiciones
- Publicar las noticias en redes sociales como pueden ser “twitter” o “facebook”
- Enviar las noticias a la dirección de e-mail de todos los participantes de las competiciones
- Las noticias además podrán se editadas o borradas
- Mostrar todos los resultados de los partidos y la clasificación de cada integrante en una página web.
- Permitir enviar en la página web el resultado de los partidos en los cuales el jugador sea uno de los participantes del partido, no permitiéndole enviar resultados de partidos en los que él no participa.
- Actualización automática de los resultados y clasificaciones en el mismo instante en el que son comunicados
- Planificar automáticamente partidos de las competiciones que actualmente no estén finalizadas

- Publicar dichos partidos en una web para hacerlos visibles a los participantes
- Enviar un correo electrónico informando a los participantes y al administrador de la aplicación de la programación de dicho partido
- Facilitar la administración de todos los jugadores que están en alguna competición
- Dar de alta o baja a un jugador de la lista de jugadores de competiciones
- Crear, editar, borrar o resetear una competición
- Dar de alta o baja a un jugador en una competición
- Facilitar de alguna forma la información de las competiciones para poder llevar a cabo después cualquier tratamiento de esa información como pueden ser la realización de algún tipo de estudio estadístico

### **3.1.2 Análisis de componentes del sistema**

La aplicación desarrollada tiene dos partes diferenciadas, una la parte del servidor y otra la de los clientes. Por lo tanto para poder utilizar la aplicación desarrollada se tienen que cumplir una serie de requisitos mínimos en el servidor y otros en los clientes.

#### **Requisitos mínimos Servidor**

El servicio consta de:

- El servidor, la maquina física como tal
- Sistema operativo.

- Conexión a internet
- el servidor web, en este caso apache
- servidor de correo electrónico
- el modulo PHP
- la base de datos MySQL
- phpMyAdmin
- Java

A continuación se describe cada uno de ellos

### **Servidor físico**

La elección del servidor vendrá marcada por el tráfico que vaya a cursar nuestra aplicación, el cual dependerá del número de personas que pertenezcan a nuestras competiciones. Aun así el tráfico que cursa nuestra aplicación por persona no es muy elevado, por lo tanto con el alquiler de uno de los servidores más baratos del mercado tendríamos suficiente.

### **Sistema operativo**

Nos servirá cualquier sistema operativo que tenga las siguientes características:

- **Multiusuario:** Permite que dos o más usuarios utilicen sus programas al mismo tiempo. Algunos sistemas operativos permiten a centenares o millares de usuarios al mismo tiempo.

- **Multiprocesador:** soporta el abrir un mismo programa en más de una CPU.
- **Multitarea:** Permite que varios programas se ejecuten al mismo tiempo.
- **Multitramo:** Permite que diversas partes de un solo programa funcionen al mismo tiempo.
- **Tiempo Real:** Responde a las entradas inmediatamente. Los sistemas operativos como DOS y UNIX, no funcionan en tiempo real.

### **Conexión a internet**

Con una conexión de 100 Mbits/seg nos es suficiente, aunque dependerá del número de participantes que van a usar la aplicación.

### **Servidor web apache**

Los requerimientos mínimos para hacer funcionar el "Apache" son:

-Un sistema Windows NT 4.0 y Windows 2000, aunque también funcionan sobre un sistema W9X, aunque no es tan estable.

-Un protocolo TCP/IP.

-Si estamos trabajando con NT 4.0, es recomendable instalar el Service Pack 3 ó 6, ya que el Service Pack 4 creó una serie de fallos de integridad en el protocolo TCP/IP/WinSock que fueron resueltos en posteriores Service Packs.

-Si estamos trabajando con un sistema Windows 95 o similar, necesitaremos el winsock 2. Una vez que tengamos todos los requerimientos, procederemos a la instalación y configuración del programa.

## **Servidor correo electrónico**

En esta versión básica se ha usado como servidor de correo electrónico un modulo de java llamado javaMail y funciones de la librería de PHP, configurados ambos con una cuenta de gmail. Aunque hubiese valido cualquier otra cuenta para usarla como servidor de correo electrónico.

## **PHP**

Cualquier servidor web actual cumple con los requisitos para poder usar PHP

## **MySQL**

Según lo instalemos en Windows o en Linux tendremos unos requisitos u otros.

Para ejecutar MySQL, se necesita lo siguiente:

- Un sistema operativo GNU/Linux o Windows de 32 bits, tal como 9x, Me, NT, 2000, XP, o Windows Server 2003.
- Se recomienda fuertemente el uso de un sistema operativo Windows basado en NT (NT, 2000, XP, 2003) puesto que éstos permiten ejecutar el servidor MySQL como un servicio.
- Soporte para protocolo TCP/IP.
- Suficiente espacio en disco rígido para descomprimir, instalar, y crear las bases de datos de acuerdo a sus requisitos. Generalmente se recomienda un mínimo de 200 megabytes.
- También podrían necesitarse los siguientes ítems opcionales:

- Si se planea conectarse al servidor MySQL a través de ODBC, se deberá contar con un driver Conector/ODBC.
- Si se necesitan tablas con un tamaño superior a 4GB, debe instalarse MySQL en un sistema de ficheros NTFS o posterior. Al crear las tablas no debe olvidarse el uso de MAX\_ROWS y AVG\_ROW\_LENGTH.

## **phpMyAdmin**

Para poder utilizar phpMyAdmin es necesario contar con un servidor web con soporte de PHP, un motor de bases de datos MySQL y un navegador web.

## **Java**

Para poder usar java necesitamos 128 MB de memoria y 98MB de espacio libre

## **Requisitos Cliente**

El cliente consta de:

- el ordenador desde el que accede a la aplicación
- Sistema operativo
- Conexión a internet
- Navegador web
- JavaScript

A continuación se describe cada uno de ellos

## **Ordenador**

El ordenador desde el cual el cliente accede a la aplicación deberá tener, como mínimo, un microprocesador de capacidad similar a un i486, disponer de un mínimo de 16 MB de memoria RAM y, para una visualización cómoda de la aplicación, una resolución en su pantalla de al menos 800x600 píxeles y a 256 colores como mínimo. Eso sí, tanto los modelos más recientes de navegador, como los programas informáticos en general, requieren para su instalación y correcto funcionamiento de un microprocesador iPentium o similar, memoria RAM por encima de 64 MB, una resolución de pantalla de 1024x768 píxeles con color de alta densidad (16 bits), y de bastante espacio libre en el disco duro.

## **Sistema operativo**

Cualquier sistema operativo que soporte la instalación de un navegador web nos sirve para ejecutar la aplicación

## **Conexión a internet**

Se deberá disponer de una conexión a Internet a través de un proveedor de tal servicio (ISP o Internet Service Provider). Es necesario, asimismo, que el equipo esté conectado a un módem con suficiente ancho de banda (al menos 56kb) adecuado a la modalidad de conexión que tenga contratada: RTB, RDSI o ADSL.

## **Navegador web**

Para acceder a la aplicación bastaría con tener instalado Microsoft Internet Explorer 4.0 o Netscape Communicator 4.0. Sin embargo, se sugiere que en la medida de lo posible, se utilice una de las versiones más recientes de alguno de los siguientes navegadores, disponibles todos ellos en castellano y algunos incluso en catalán, euskera y gallego:

- MS Internet Explorer 8.0 y superiores: disponible para sistemas operativos Apple MacOS y MS Windows.

- Mozilla 7.0 y superiores: Disponible en castellano para GNU/Linux y MS Windows, y en inglés para Apple MacOS y otros muchos sistemas operativos. También se pueden utilizar diversos navegadores basados en el "motor" de fuente abierta de Mozilla, como Galeon (para GNU/Linux) o MozillaFirebird (multiplataforma pero aún no traducido al castellano).

## **JavaScript**

Para ejecutar el código JavaScript necesitamos un navegador como firefox o Internet Explorer. Tan solo hay que tener en cuenta que la versión del navegador que utilizemos interprete la versión del código JavaScript de la página a ejecutar.



## 3.2 Diseño

### 3.2.1 Arquitectura

A continuación se muestra la arquitectura del sistema, es decir, las distintas partes que lo componen:

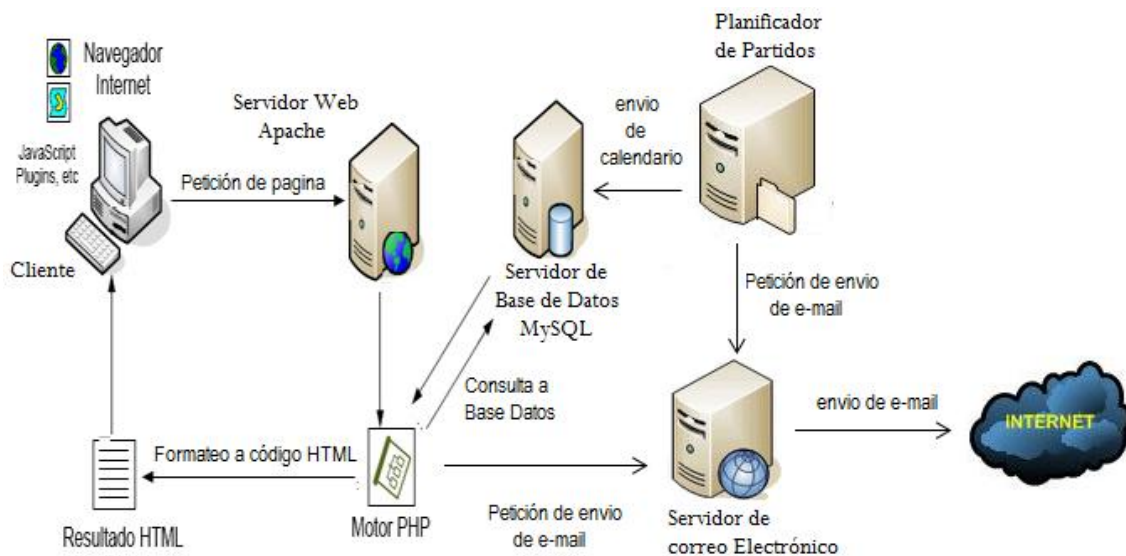


Figura 4: Arquitectura del sistema

El sistema estará formado por un servidor Web Apache, un servidor de base de datos MySQL, un servidor de correo electrónico y el sistema donde se ejecuta el planificador de partidos.

El servidor web será el que tenga almacenada la aplicación, e interactuará con el cliente, la base de datos y el servidor de correo electrónico mediante el motor PHP. El planificador de partidos interactuara con la base de datos utilizando el modulo jdbc y con el servidor de correo electrónico mediante el modulo javaMail.

### 3.2.2 Base de datos

La base de datos estará formada por diez tablas que están relacionadas de la siguiente forma:

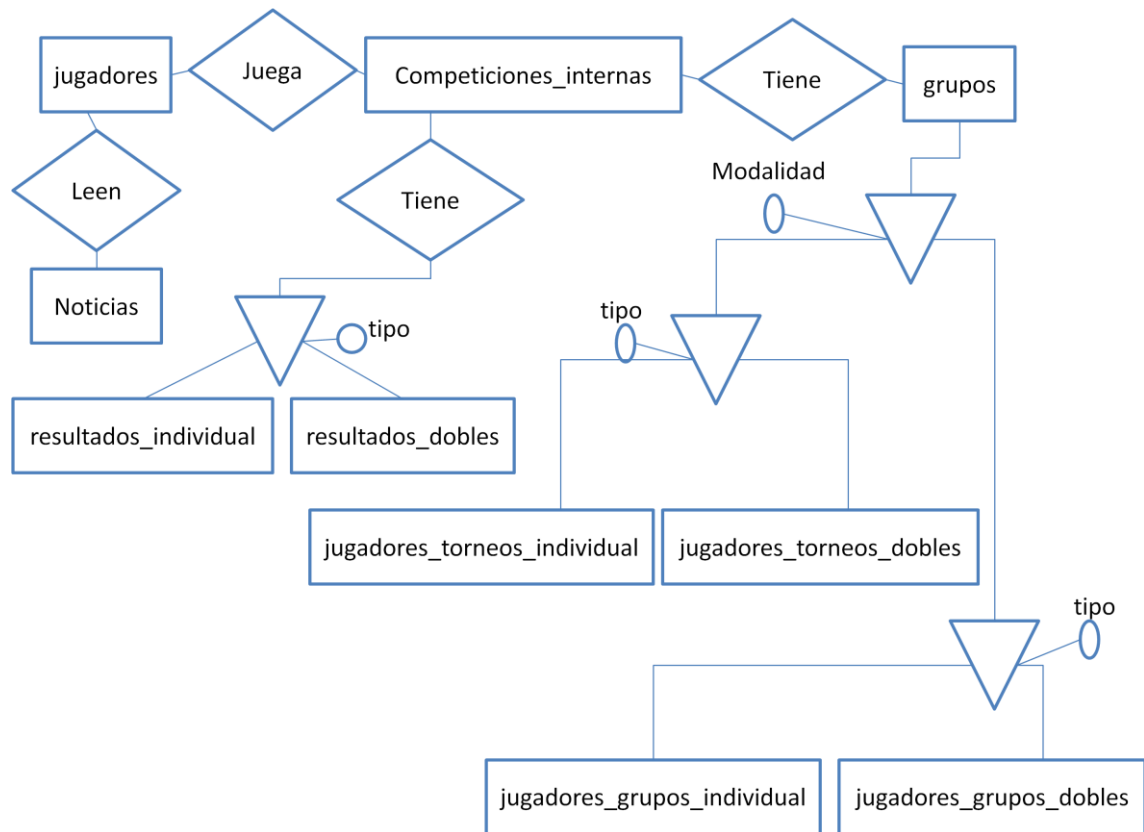


Figura 5: Modelo entidad relación de la BBDD

A continuación se pasa a describir cada una de las tablas que forma la base de datos con sus correspondientes atributos.

## Tabla jugadores

jugadores
id
nsocio
nombre
apellidos
telefono
movil
email
login
password

Figura 6: Tabla jugadores

En esta tabla se van a almacenar los jugadores que participan pueden participar en las distintas competiciones, tiene los siguientes atributos:

id : identificador para hacer más accesible una entrada en la base de datos. Será de tipo numérico y único por lo tanto será utilizado como clave primaria y por lo tanto siempre tendrá que tener un valor asignado.

nsocio: numero de socio. Será de tipo cadena de caracteres, ya que los socios que son familiares directos comparten este número y por lo tanto se distinguen con una barra indicando que puesto ocupan en la familia, por ejemplo si en una familia son socios el padre y el hijo uno será el socio 87/1 y el otro el 87/2. Lo dimensionaremos para que puede haber hasta 10.000 socios distintos con un máximo de 9 familiares compartiendo numero de socio, no podrá tener entradas repetidas y siempre debe tener asignado un valor.

nombre: nombre del jugador. Sera de tipo cadena de caracteres y siempre tendrá que estar asignado.

apellidos: apellidos del jugador. Sera de tipo cadena de caracteres. No podrá haber dos entradas con el mismo nombre y el mismo apellido y siempre tendrá que tener un valor asignado.

teléfono: teléfono del jugador. Sera de tipo numérico, podrá haber varios jugadores con el mismo teléfono y podrá no tener asignad ningún valor.

movil: teléfono móvil del jugador. Sera de tipo numérico, podrá haber varios jugadores con el mismo teléfono móvil y podrá no tener asignado ningún valor.

email: correo electrónico del jugador. Sera de tipo cadena de caracteres, varios jugadores pueden tener asignada la misma dirección de correo electrónico y podrá no tener asignado ningún valor.

login: identificador con el cual accede el jugador a la aplicación. Sera de tipo cadena de caracteres, no podrán existir entradas repetidas y siempre tendrá que tener asignado un valor.

password: contraseña con la cual accede el jugador a la aplicación. Sera de tipo cadena de caracteres y siempre tendrá que tener asignado un valor.

#### **Tabla competencias\_internas**

competencias_internas
id
nombre
modalidad
Tipo
fechaInicio
fechaFin
fase

Figura 7: Tabla competencias\_internas

Tabla que gestiona todos los datos relacionados con las competencias, tiene los siguientes atributos:

id: identificador para hacer más accesible una entrada en la base de datos. Es de tipo numérico y será único para cada competición por lo tanto será la clave primaria y tendrá que estar siempre asignado.

nombre: nombre de la competición. Sera de tipo cadena de caracteres, no podrán existir dos competencias con el mismo nombre y siempre tendrá que estar asignado.

modalidad: modalidad de la competición, podrá tomar únicamente dos valores: liga o torneo.

tipo: tipo de competición, podrá tomar únicamente dos valores: individual o dobles

fechaInicio: fecha de comienzo de la competición. Tendrá formato de fecha y tendrá que tener siempre un valor asignado.

fechaFin: fecha de finalización de la competición. Tendrá formato de fecha y tendrá que tener siempre un valor asignado.

fase: fase de la competición, según la modalidad de la competición indicara una cosa u otra; si se trata de un torneo indicara la fase del torneo (treintaidosavos, dieciseisavos, octavos, etc.) y si se trata de una liga indicara si estamos en la fase normal o de promoción.

### **Tabla grupos**

grupos
id
nombre
id_coordinador
id_competicion

Figura 8: Tabla grupos

Tabla que gestiona todos los datos relacionados con los grupos de las competiciones, cada competición podrá tener varios grupos. Tiene los siguientes atributos:

id: identificador para hacer más accesible una entrada en la base de datos. Será de tipo numérico y único por lo tanto será utilizado como clave primaria y por lo tanto siempre tendrá que tener un valor asignado.

nombre: nombre del grupo. Sera de tipo cadena de caracteres y siempre tendrá que estar asignado.

id\_coordinador: identificador del jugador que se encarga de coordinar el grupo. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

id\_competicion: identificador de la competición a la cual pertenece el grupo. Su valor asignado deberá existir en la tabla competiciones\_internas.

### **Tabla jugadores\_grupos\_individual**

jugadores_grupos_individual
id_grupo
id_jugador

Figura 9: Tabla jugadores\_grupos\_individual

Tabla que gestiona todos los datos necesarios para relacionar a los jugadores con los grupos de competiciones de liga individuales, consta de los siguientes atributos:

id\_grupo: id del grupo que estamos gestionando. Su valor asignado deberá existir en la tabla grupos.

id\_jugador: id del jugador que está jugando en este grupo. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

### **Tabla jugadores\_grupos\_dobles**

jugadores_grupos_dobles
id_pareja
id_grupo
id_jugador1
id_jguador2

Figura 10: Tabla jugadores\_grupos\_dobles

Tabla que gestiona todos los datos necesarios para relacionar a los jugadores con los grupos de competiciones de liga de dobles, consta de los siguientes atributos:

**id\_pareja:** identificador de la pareja que pertenece a este grupo. Será de tipo numérico y único por lo tanto será utilizado como clave primaria y por lo tanto siempre tendrá que tener un valor asignado.

**id\_grupo:** identificador del grupo en el cual está participando la pareja de jugadores de dobles. Su valor asignado deberá existir en la tabla grupos.

**id\_jugador1:** identificador de uno de los jugadores que compone la pareja de dobles. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

**id\_jugador2:** identificador del otro jugador que compone la pareja de dobles. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

#### **Tabla jugadores\_torneos\_individual**

jugadores_torneos_individual
id_grupo
id_jugador
fase1
fase2
fase3
fase4
fase5
fase6

Figura 11: Tabla jugadores\_torneos\_individual

Tabla que gestiona todos los datos necesarios para relacionar a los jugadores con los grupos de los torneos individuales, consta de los siguientes atributos:

**id\_grupo:** identificador del grupo que estamos gestionando. Su valor asignado deberá existir en la tabla grupos.

id\_jugador: identificador del jugador que está jugando en este grupo. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

fase1: numero de cabeza de serie del jugador en la fase treintaiseisavos del torneo.

fase2: numero de cabeza de serie del jugador en la fase dieciseisavos del torneo

fase3: numero de cabeza de serie del jugador en la fase de octavos del torneo

fase4: numero de cabeza de serie del jugador en la fase de cuartos del torneo

fase5: numero de cabeza de serie del jugador en la fase de semifinales del torneo

fase6: numero de cabeza de serie del jugador en la final del torneo

### **Tabla jugadores\_torneos\_dobles**

jugadores_torneos_dobles
id_grupo
id_pareja
id_jugador1
Id_jugador2
fase1
fase2
fase3
fase4
fase5
fase6

Figura 12: Tabla jugadores\_torneos\_dobles

Tabla que gestiona todos los datos necesarios para relacionar a los jugadores con los grupos de los torneos de dobles, consta de los siguientes atributos:



id\_grupo: identificador del grupo que estamos gestionando. Su valor asignado deberá existir en la tabla grupos.

id\_pareja: identificador de la pareja que pertenece a este grupo

id\_jugador1: identificador de uno de los jugadores que compone la pareja de dobles. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

id\_jugador2: identificador del otro jugador que compone la pareja de dobles. Su valor asignado deberá existir en la tabla jugadores.

fase1: numero de cabeza de serie de la pareja en la fase treintaiseisavos del torneo

fase2: numero de cabeza de serie de la pareja en la fase dieciseisavos del torneo

fase3: numero de cabeza de serie de la pareja en la fase de octavos del torneo

fase4: numero de cabeza de serie de la pareja en la fase de cuartos del torneo

fase5: numero de cabeza de serie de la pareja en la fase de semifinales del torneo

fase6: numero de cabeza de serie de la pareja en la final del torneo

## Tabla resultados\_individual

resultados_individual
id_jugador1
id_jugador2
id_grupo
resultado
id_Jganador
fecha
hora

Figura 13: Tabla resultados\_individual

Tabla que gestiona todos los datos relacionados con los resultados de los partidos de las competiciones individuales, tanto de liga como torneos; está formada por los siguientes atributos:

**id\_jugador1:** identificador de uno de los dos jugadores del partido. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla jugadores.

**id\_jugador2:** identificador del otro jugador del partido que disputa el partido. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla jugadores.

**id\_grupo:** identificador del grupo al cual pertenecen los dos jugadores. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla grupos.

**resultado:** resultado del partido. Es de tipo cadena de caracteres ya que estará formado por los juegos que ha hecho cada jugador en cada set separados por una barra, es decir será de la forma juegos jugador1 set1/juegos jugador2 set1 juegos jugador1 set2/juegos jugador2 set2, un ejemplo de resultado sería 6/3 6/4. Podrá no estar asignado si el partido no se ha disputado todavía.

**id\_Jganador:** identificador del jugador que ha ganado el partido. Tendrá el valor de id\_jugador1 o id\_jugador2 o no estará asignado si no se ha disputado todavía el encuentro.

**fecha:** fecha del partido. Tiene formato de fecha y tiene que tener un valor asignado.

hora: hora del partido. Tiene formato de hora (HH:mm) y tiene que tener un valor asignado.

### Tabla resultados\_dobles

resultados_dobles
id_pareja1
id_pareja2
id_grupo
resultado
id_Pganadora
fecha
hora

Figura 14: Tabla resultados\_dobles

Tabla que gestiona todos los datos relacionados con los resultados de los partidos de las competiciones de dobles, tanto de liga como torneos; está formada por los siguientes atributos:

**id\_pareja1:** identificador de una de las dos parejas del partido. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla jugadores\_grupos\_dobles o en la tabla jugadores\_torneos\_dobles.

**id\_pareja2:** identificador de la otra pareja del partido. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla jugadores\_grupos\_dobles o en la tabla jugadores\_torneos\_dobles.

**id\_grupo:** identificador del grupo al cual pertenecen las dos parejas. Su valor tendrá que estar asignado en la tabla grupos.

**resultado:** resultado del partido. Es de tipo cadena de caracteres ya que estará formado por los juegos que ha hecho pareja en cada set separados por una barra, es decir será de la forma juegos pareja1 set1/juegos pareja2 set1 juegos pareja1 set2/juegos pareja2 set2, un ejemplo de resultado sería 5/7 1/6. Podrá no estar asignado si el partido no se ha disputado todavía.

**id\_Pganadora:** identificador de la pareja que ha ganado el partido. Tendrá el valor de id\_pareja1 o id\_pareja2 o no estará asignado si no se ha disputado todavía el encuentro.

fecha: fecha del partido. Tiene formato de fecha y tiene que tener un valor asignado.

hora: hora del partido. Tiene formato de hora (HH:mm) y tiene que tener un valor asignado.

### **Tabla noticias**

noticias
id fecha texto

Figura 15: Tabla noticias

Tabla que gestiona todos los datos referidos a las noticias de las competiciones, consta de los siguientes atributos:

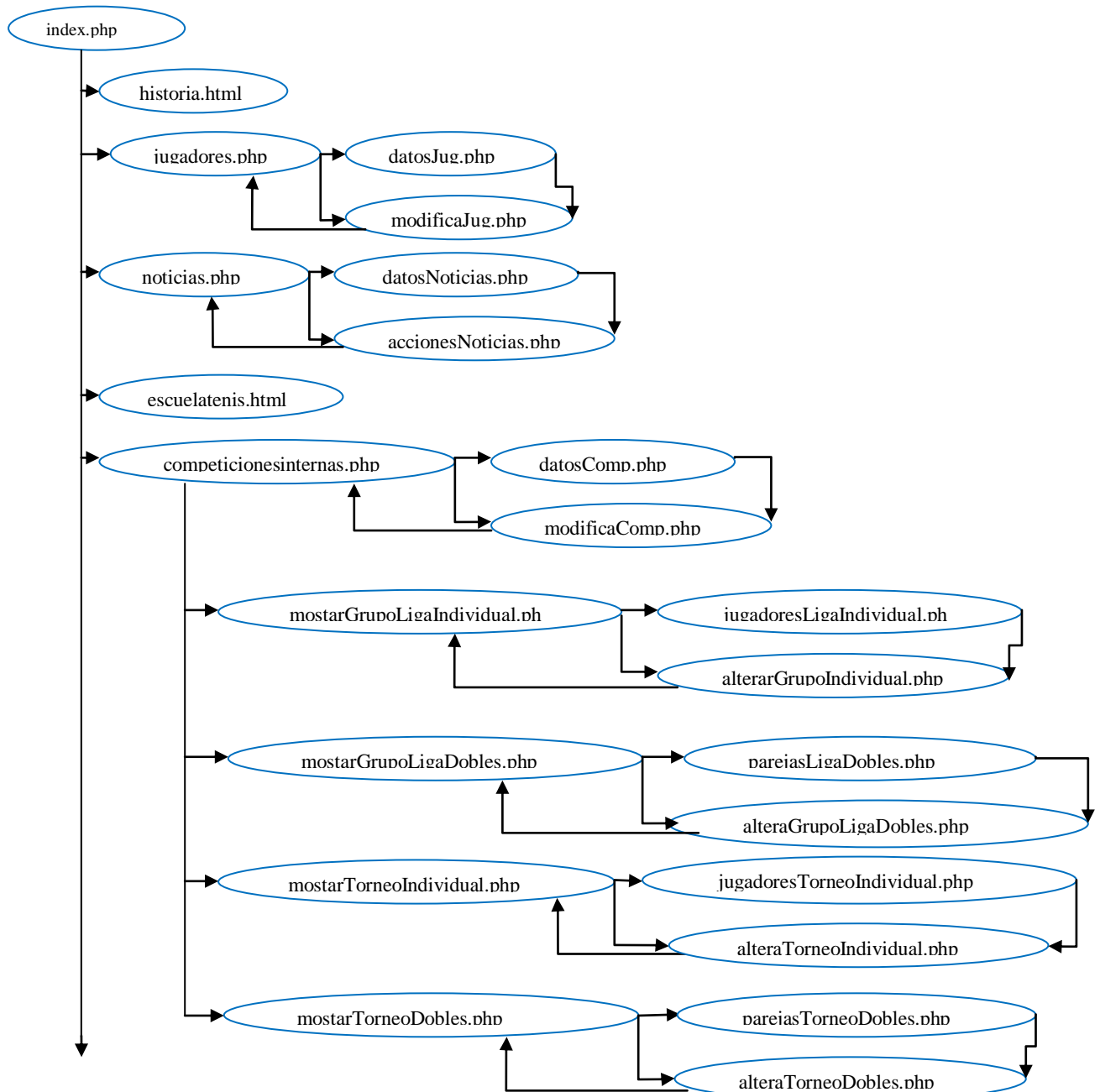
id: identificador de la noticia. Será de tipo numérico y único por lo tanto será utilizado como clave primaria y por lo tanto siempre tendrá que tener un valor asignado.

fecha: fecha de la noticia. Tiene formato de fecha y tiene que tener un valor asignado.

texto: texto de la noticia. Sera de tipo cadena de caracteres y tendrá que tener un valor asignado.

### 3.2.3 Página Web

Para que la aplicación sea accesible se ha decidido integrarla dentro de una página web. A continuación mostramos un diagrama con todas las páginas creadas y la relación que hay entre ellas, es decir cómo se llega de una a otra.



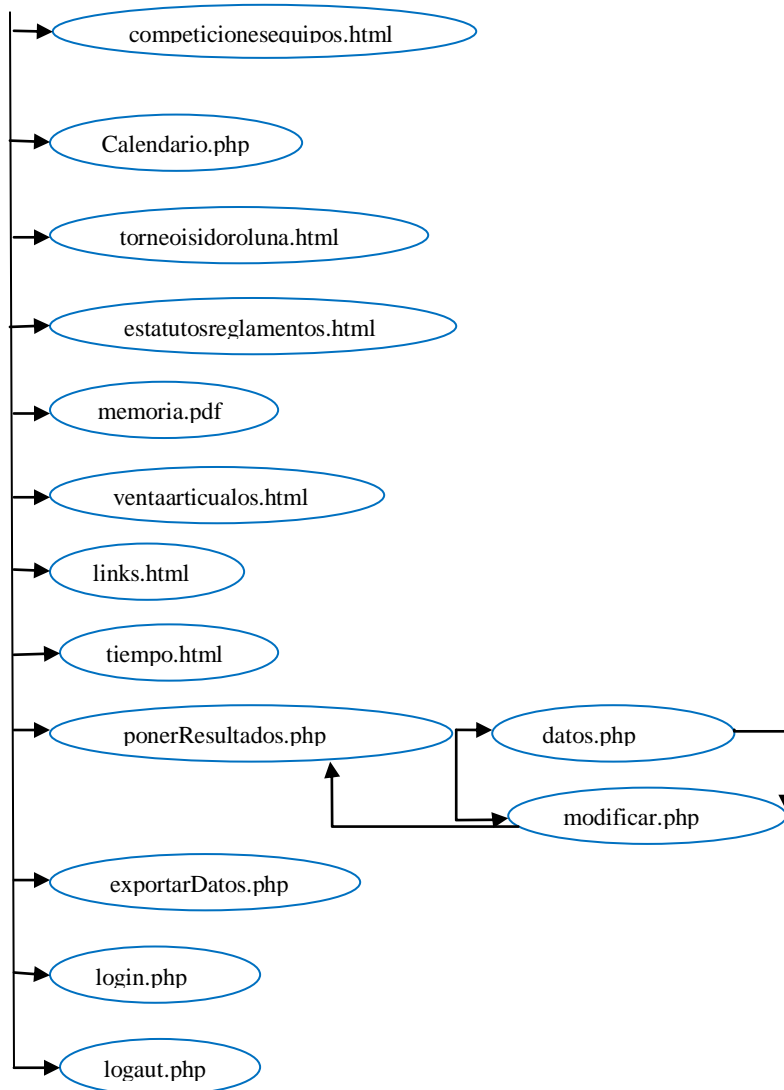


Figura 16: Diagrama de navegación de la pagina Web

La aplicación contará con tres tipos de usuarios, y dependiendo de ello le aparecerá un menú u otro y por lo tanto podrá visitar unas páginas u otras. Los tipos de usuarios de la aplicación son los siguientes:

- Usuario Visitante: será un sujeto que visita la página web buscando información relacionada con el club, pero no estará inscrito en ninguna de las competiciones de tenis. Desde este perfil se pueden acceder a las siguientes páginas: index.php, historia.html, juntadirectiva.html, noticias.php, escuelaatenis.html, competicionesinternas.php, mostrarGrupoLigaIndividual.php, mostrarGrupoLigaDobles.php, mostrarTorneoIndividual.php, mostrarTorneoDobles.php, competicionesequipos.html, calendario.php, torneoisidoroluna.html, estatutosreglamentos.html, ventaartículos.html, links.html, tiempo.html, login.php

- Usuario Jugador: será un participante de alguna de las competiciones. Desde este perfil tendrá acceso a todas las paginas que tenía acceso el usuario visitante y además podrá visitar las siguientes: jugadores.php memoria.pdf ponerResultados.php logout.php

- Usuario Administrador: será el encargado de gestionar la parte que no está automatizada en la aplicación. Desde este perfil podrá acceder a la totalidad de las páginas que componen la aplicación.

A continuación se pasa a describir cada una de las páginas que componen la aplicación:

### **Inicio (index.php)**

Página principal de la aplicación, nos la encontramos al acceder a la aplicación. En ella se nos muestra un menú que dependerá del perfil con el que hemos accedido a la aplicación y a través del cual podemos acceder a las diferentes secciones que tiene la aplicación. En esta página se nos mostrara el tipo de perfil con el que estamos accediendo

### **Historia (historia.html)**

Pagina estática donde se cuenta la historia del club a la cual pertenecen las competiciones.

### **Junta Directiva (juntadirectiva.html)**

Pagina estática donde se muestra la organización del club a la cual pertenece la aplicación. Se nos muestra información como quien es el presidente, vicepresidente, vocales, tesorero del club.

### **Socios y jugadores (jugadores.php)**

Página únicamente accesible desde el perfil de jugador o administrador y en ella se nos mostrará a todos los jugadores que están registrados en el club y por lo tanto pueden disputar las competiciones. Esta página mostrara los datos de los jugadores

como son nombre, apellidos, teléfono, e-mail; de esta forma todos los jugadores podrán contactar con cualquier jugador en caso de que sea necesario.

Desde el perfil de administrador aparecerán una serie de opciones para crear, editar o borrar jugadores, esta funcionalidad se conseguirá con las paginas `datosJug.php` y `modificaJug.php`

### **Noticias Para Socios (`noticias.php`)**

Página en la que se encuentran todas las noticias relacionadas con las competiciones. Presenta diferente aspecto según se acceda con el perfil de administrador o no, los perfiles de visitante y jugador podrán leerlas, al administrador se le mostraran además una serie de opciones que le permitirán crear y editar noticias, enviarlas al correo electrónico de todos los jugadores y publicarlas en “twitter”. Para conseguir estas funcionalidades se usan las páginas `datosNoticias.php` y `accionesNoticias.php`. La primera será una página para introducción las noticias a crear o editar y la segunda no se mostrara pero es será la que tenga implementadas todas las funciones en PHP que consigan las funcionalidades extras para el administrador.

### **Escuela de Tenis (`escuelatenis.html`)**

Pagina estática donde se describe la escuela de tenis del club de tenis. Tiene información como sus horarios y precios.

### **Competiciones Internas (`competicionesinternas.php`)**

Página desde la cual podemos acceder a cualquier grupo de una competición para poder visualizar los resultados y clasificaciones. Según sea la modalidad de las competiciones (individuales o dobles) y el tipo (liga o torneo) se nos mostrará una página u otra, las posibles páginas son: `mostrarGrupoLigaIndividual.php`, `mostrarGrupoLigaDobles.php`, `mostrarTorneoIndividual.php`, `mostrarTorneoDobles.php`

Si visitamos esta página como administrado podremos llevar a cabo una serie de acciones como son: crear, editar, borrar o resetear una competición, además de la opción de cerrar fase que consistirá en la modalidad de torneo en pasar a la siguiente fase (de treintaidosavos a dieciseisavos, de dieciseisavos a octavos, etc.) y en la modalidad de liga terminara la fase de liga y pasara a la de promoción. Estas funcionalidades se llevan a cabo con las paginas `datosComp.php` y `modificaComp.php`



Si visualizamos la página de una competición, por ejemplo `mostarGrupoDobles.php`, con la visión de administrador podremos añadir o quitar un jugador a la competición y añadir o quitar el coordinador de la competición. El coordinador de la competición recibirá los e-mails con los resultados de esa competición para estar informado en todo momento de cómo se está desarrollando la competición. Estas funcionalidades se conseguirán con las páginas `jugadoresLigaIndividual.php`, `alterarGrupoIndividual.php`, `parejasLigaDobles.php`, `alterarGrupoLigaDobles.php`, `jugadoresTorneoIndividual.php`, `alterarTorneoIndividual.php`, `parejasTorneoDobles.php` y `alterarTorneoDobles.php`; Estas páginas solo serán accesibles desde el perfil de administrador.

### **Competiciones por Equipos (`competicionesequipos.html`)**

Página estática donde se muestran las competiciones que no son internas del club, como son ligas con otros clubs que están gestionadas por la federación de tenis.

### **Calendario de partidos (`calendario.php`)**

Página en la cual nos encontraremos el listado de partidos de todas las competiciones, ya sean ligas o torneos e individuales o de dobles. En ella se visualizarán los partidos programados para jugar y finalizados, con la información de a qué competición pertenece, los jugadores con los que disputan, el resultado y el ganador en caso de haberse disputado.

### **Torneo Isidoro Luna (`torneoisidoroluna.html`)**

Página estática que muestra el torneo que organiza el club junto a la federación para jugadores federados que pueden pertenecer a cualquier club de tenis del mundo. Esta es gestionado por la federación y por el club de tenis.

### **Estatutos y Reglamentos (`estatutosreglamentos.html`)**

Página estática en la cual se nos mostrarán enlaces para conocer los reglamentos de las competiciones y los estatutos del club de tenis.

### **Memoria (`memoria.pdf`)**

Será un enlace en el menú solo accesible desde el perfil de jugador y administrador que nos mostrará un archivo en pdf donde se visualiza la memoria del

club del año anterior donde se nos muestra información del club como son el volumen de participantes en las competiciones, funcionamiento económico del club, etc

### **Venta artículos deportivos (ventaarticulos.html)**

Pagina estática donde se nos mostraran artículos que el club vende, como puede ser material deportivo, bolas de tenis, etc.

### **Enlaces de Interés (links.html)**

Pagina estática que muestra enlaces que pueden ser de interés para los jugadores, como puede ser la pagina web de la federación de tenis.

### **Información meteorológica (tiempo.html)**

Será un enlace en la página de inicio que nos lleve a una página que muestra la información meteorológica de los próximos días en la ciudad donde se desarrollan las competiciones.

### **Poner Resultados (ponerResultados.php)**

Pagina solamente accesible desde el perfil de jugador y de administrador y servirá para que los jugadores introduzcan los resultados de sus partidos. Los jugadores únicamente podrán poner el resultado de los partidos en los cuales ellos han participado, es decir sean uno de los integrantes que han disputado el partido, mientras que el administrador podrá editar el resultado de todos los partidos de todas las competiciones.

Además el administrador dispondrá de una serie adicional de acciones que serán crear, editar y borrar partidos del calendario. Estas acciones se implementaran con las páginas datos.php y modifica.php

### **Exportar Datos (exportarDatos.php)**

Pagina solamente accesible por el administrador, y que sirve para exportar los datos relacionados con los jugadores y con los partidos para sí posteriormente se quisiera hacer un tratamiento con estos datos como puede ser la generación de estadísticas. Podrá generarnos dos tipos de fichero de Excel, uno con todos los datos de

los jugadores registrados para competir o un fichero con los resultados de todas las competiciones.

### **Iniciar Sesión (login.php)**

Pagina desde la cual los usuarios visitantes podrán cambiar al perfil jugador o al perfil administrador. Constara de dos formularios en los cuales se introducirá un nombre de usuario y contraseña, dependiendo de estos parámetros pasara a un perfil o a otro.

### **Cerrar Sesión (logout.php)**

Pagina desde la cual los usuarios con perfil de jugador o administrador salen de la aplicación pasando a tener perfil de visitante.

## **3.2.4 Planificador**

El planificador será un módulo externo que servirá para hacer la programación de los partidos de forma automática, se ejecutará un día a la semana y programara los partidos para la siguiente semana, para hacerlo elegirá al alzar un grupo de una competición y de ella escogerá dos jugadores o dos parejas, dependiendo si la competición es individual o dobles, y les programará el partido. Esto lo realizará tantas veces como partidos se puedan jugar a la semana.

Este planificador estará implementado en java y se encarga de introducir en la base de datos los partidos que tienen que disputarse para que se muestren en la aplicación. Además enviará un correo electrónico a los jugadores a los cuales les ha programado el partido. Utilizará las librerías externas de java quartz y javaMail.

Estará formado por las siguientes clases:

## Clase Planificador

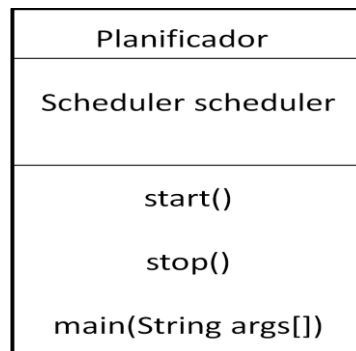


Figura 17: Diagrama clase Planificador.java

Clase Principal del modulo planificador. Tendrá un único atributo que guardara la configuración del planificador y contara con tres métodos uno para arrancar la aplicación de planificar, otro para arrancar el planificador en sí y otro para detenerlo.

## Clase ProgramarPartidos

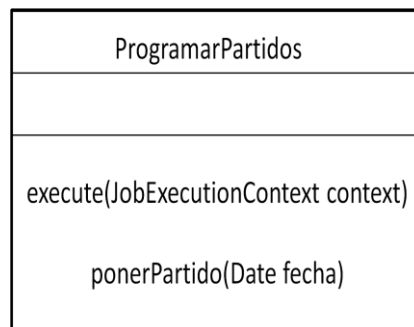


Figura 18: Diagrama clase ProgramarPartidos.java

Clase que implementa la tarea de programar los partidos, consta únicamente de dos métodos uno que se encarga de seleccionar los partidos a jugar y almacenarlos en la base de datos y otro que se encarga de llamar a ese método que programa los partidos.

## Clase EnviarMail

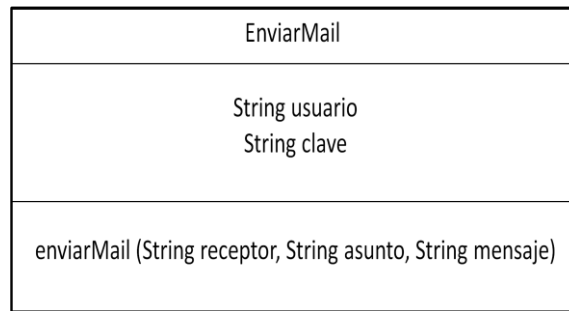


Figura 19: Diagrama clase EnviarMail.java

Clase encargada de enviar el email a los jugadores con la programación de los partidos, cuenta con dos atributos que se utilizan para acceder a la cuenta de correo que se utilizara para enviar el email; solo dispone de un método encargado de enviar el email el cual recibe el destinatario del email, el asunto y el mensaje que en este caso será el aviso de que tiene un partido programado.

## 3.3 Implementación

En este apartado vamos a describir como se han implementados las distintas partes que forman parte de la aplicación:

- Base de datos
- Pagina web
- Planificador

### 3.3.1 Base de Datos

Para implementar la base de datos se ha utilizado MySQL y se ha implementado mediante los siguientes comandos:

- `drop database if exists club_tenis;`
- `create database if not exists club_tenis;`
- `use club_tenis;`
- `create table jugadores (id int unsigned primary key auto_increment, nsocio varchar(6) not null unique, nombre varchar(16) not null, apellidos varchar(25) not null, telefono int(9) unsigned, movil int(9) unsigned, email varchar(50), unique(nombre,apellidos), login varchar(20) unique not null, password varchar(20) not null) engine=innodb;`
- `create table competiciones_internas (id int unsigned primary key auto_increment, nombre varchar(40) not null unique, modalidad enum('liga','torneo') not null, tipo enum('individual','dobles') not null,`

fechaInicio date not null, fechaFin date not null, fase  
enum('1','2','3','4','5','6') not null) engine=innodb;

- create table grupos (id int unsigned primary key auto\_increment, nombre varchar(12) not null, id\_coordinador int unsigned, id\_competicion int unsigned not null, foreign key(id\_coordinador) references jugadores(id), foreign key(id\_competicion) references competiciones\_internas(id), unique(nombre,id\_competicion)) engine=innodb;
- create table jugadores\_grupos\_individual (id\_grupo int unsigned, id\_jugador int unsigned, primary key(id\_grupo,id\_jugador), foreign key(id\_jugador) references jugadores(id), foreign key(id\_grupo) references grupos(id)) engine=innodb;
- create table jugadores\_grupos\_dobles (id\_pareja int unsigned primary key auto\_increment, id\_grupo int unsigned not null, id\_jugador1 int unsigned not null, id\_jugador2 int unsigned not null, unique(id\_grupo, id\_jugador1, id\_jugador2), foreign key(id\_jugador1) references jugadores(id), foreign key(id\_jugador2) references jugadores(id), foreign key(id\_grupo) references grupos(id)) engine=innodb;
- create table jugadores\_torneos\_individual (id\_grupo int unsigned, id\_jugador int unsigned, fase1 int unsigned not null default 0, fase2 int unsigned not null default 0, fase3 int unsigned not null default 0, fase4 int unsigned not null default 0, fase5 int unsigned not null default 0, fase6 int unsigned not null default 0, primary key(id\_grupo,id\_jugador), foreign key(id\_jugador) references jugadores(id), foreign key(id\_grupo) references grupos(id)) engine=innodb;
- create table resultados\_individual (id\_jugador1 int unsigned not null, id\_jugador2 int unsigned not null, id\_grupo int unsigned not null, resultado varchar(20), id\_ganador int unsigned, fecha date not null, hora time not null, foreign key(id\_jugador1) references jugadores(id), foreign key(id\_jugador2) references jugadores(id), foreign key(id\_grupo) references grupos(id), unique(id\_jugador1, id\_jugador2, id\_grupo), unique(id\_jugador1, fecha, hora), unique(id\_jugador2, fecha, hora)) engine=innodb;
- create table resultados\_dobles (id\_pareja1 int unsigned not null, id\_pareja2 int unsigned not null, id\_grupo int unsigned not null,

resultado varchar(20), id\_Pganadora int unsigned, fecha date not null, hora time not null, foreign key(id\_pareja1) references jugadores\_grupos\_dobles(id\_pareja), foreign key(id\_pareja2) references jugadores\_grupos\_dobles(id\_pareja), foreign key(id\_grupo) references grupos(id), unique(id\_pareja1, id\_pareja2, id\_grupo), unique(id\_pareja1, fecha, hora), unique(id\_pareja2, fecha, hora)) engine=innodb;

- create table noticias (id int unsigned primary key auto\_increment, fecha date not null, texto text not null) engine=innodb;

### 3.3.2 phpMyAdmin

Aunque la versión final de la aplicación no hace uso de phpMyAdmin para manipular la base de datos, la aplicación lo tiene instalado por si en algún momento fuese necesario utilizarlo porque surgiera algún problema con la base de datos como pudiera ser un “bug” debido a algún fallo en la implementación de la aplicación.

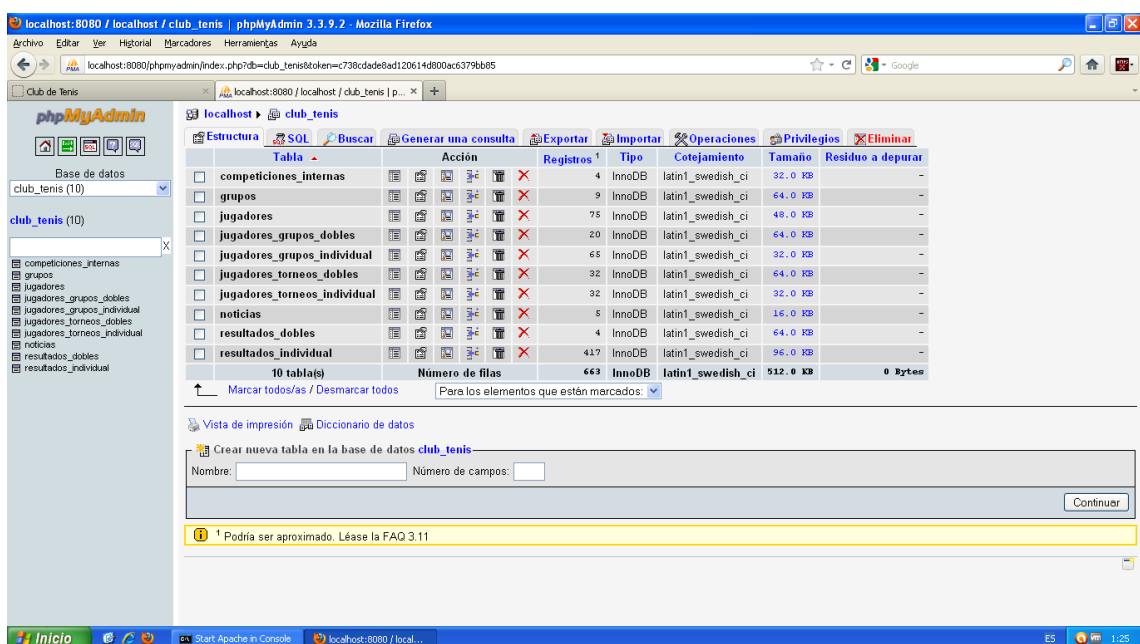


Figura 20: phpMyAdmin



### 3.3.3 Pagina web

La página web se ha implementado utilizando código HTML para las partes estáticas mientras que para las dinámicas se ha utilizado código PHP para el lado del servidor y JavaScript para el lado del cliente.

La implementación se ha intentado hacer lo más modular posible separando lo máximo posible el código para conseguir una mejor gestión posterior, en el caso de que surjan errores o se quiera ampliar su funcionalidad.

Para conseguir la confidencialidad en la aplicación se ha utilizado un sistema de autenticación mediante “login” y contraseña. Cabe mencionar que esta contraseña solo será conocida por el usuario ya que la aplicación no almacena esta contraseña en la base de datos sino que almacena el resultado de una función hash de la contraseña, esta función la hemos obtenido de las funciones que nos facilita la biblioteca de funciones de PHP. Posteriormente para mantener el “login” del usuario se hace el uso de sesiones para lo cual se utilizan lo que se conoce como “cookies” las cuales también manejamos mediante las funciones que proporciona PHP.

Para la visualización de las paginas dinámicas se ha intentado hacerlas cuando ha sido posible mediante el paso parámetros en la dirección utilizando peticiones “GET” ya que así conseguimos hacer las paginas lo mas genéricas posible.

Para la implementación de los formularios se han utilizado peticiones “POST” ya que son más seguras al no viajar en la dirección los datos. En el caso de los formularios se ha separado la implementación por una parte se utilizada una página para visualizar e introducir los datos y en otra página se comprueba que los datos tienen la estructura correcta y se introducen en la base de datos.

Para los formularios en los que solo hay un numero finito de datos de entrada se ha elegido por mostrar listas desplegables que se generan mediante JavaScript, de esta forma evitamos que el usuario introduzca datos incorrectos.

Cuando guardamos texto en la base de datos como es el caso de las noticias, se guardan en texto plano y al recuperarlo se utilizan las funciones de PHP para mostrarlo con el formato de las etiquetas de HTML. Algo similar ocurre con las fechas ya que el

formato de MySQL es distinto al que estamos acostumbrados a visualizar por lo tanto se hace una conversión siempre que se quiere guardar o recupera una fecha.

### **3.3.4 Planificador**

El planificador consta de dos partes: una parte se encarga de programar los partidos y publicarlos en la web y otra de enviar un e-mail a los jugadores a los cuales se les ha programado el partido. Las clases que implementan el planificador son las siguientes.

#### **Clases**

- Clase Planificador

Clase principal que en la cual se define cada cuanto se ejecutan las tareas de programar partidos. Se ha implementado para que se ejecute una vez a la semana.

- Clase ProgramarPartidos

Clase que implementa la tarea de programar los partidos, en ella está definida que días y a qué hora se deben de programar los partidos, también es la encargada de enviar el e-mail a los jugadores a los cuales se han programado partidos

- Clase EnviarMail

Clase que implementa la forma de mandar los e-mails a los usuarios, para ello consta de un método que recibe el mensaje a enviar y el destinatario del mensaje.

## 3.4 Implantación

En este apartado describimos los pasos para implementar el sistema, para ello vamos a explicar los siguientes pasos:

- Instalación y configuración de la base de datos MySQL
- Instalación y configuración de phpMyAdmin
- Instalación y configuración de PHP
- Instalación y configuración de Java RE
- Instalación y configuración del conector JDBC
- Instalación y configuración de la librería java Quartz
- Instalación y configuración de la librería java javaMail
- Instalación y configuración de la librería PHP para “twitter”
- Instalación y configuración del servidor web apache
- Instalación y configuración del servidor de correo utilizando una cuenta de “gmail”
- Configuración de cuenta “twitter” para publicar noticias desde la aplicación

### 3.4.1 Instalación y configuración de la base de datos MySQL

En este apartado se describe cómo obtener e instalar MySQL:

1. Debe determinarse si la plataforma donde se desea hacer la instalación está soportada. No todos los sistemas soportados son igualmente adecuados para ejecutar MySQL. En algunas plataformas el funcionamiento será mucho más robusto y eficiente que en otras.

Los sistemas operativos soportados por MySQL son:

- FreeBSD 5.x, y con soporte nativo para subprocessos.
- HP-UX 11.x, con el soporte nativo para subprocessos.
- Linux. Se basa en todas las distribuciones recientes de Linux basadas en el kernel 2.6.
- Mac OS X.
- Solaris 2.8 en SPARC y x86, incluyendo soporte para threads nativos.
- Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003 y Windows Server 2008.

2. Debe elegirse la distribución que se instalará. Hay varias versiones de MySQL disponibles, y la mayoría lo están en varios formatos de distribución. Se puede elegir entre distribuciones prearmadas que contienen programas binarios (precompilados) o bien código fuente. En caso de duda, debe elegirse una distribución binaria.

3. Descargar la distribución que se desea instalar. Consulte la página de descargas de MySQL (<http://dev.mysql.com/downloads/>) para obtener información acerca de la versión más actualizada e instrucciones de descarga.

4. Instalar la distribución.

A continuación se va a describir cómo hacerlo para un entorno Windows con una distribución binaria en caso de querer hacerlo en otro caso consulte la siguiente dirección <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/installing.html>

- Una vez descargado el programa de instalación de MySQL lo ejecutaremos y seguiremos las instrucciones que nos muestra el asistente de instalación:



Figura 21: Ventana uno instalación MySQL

- Pulsaremos en "Next" y marcaremos "Custom":



Figura 22: Ventana dos instalación MySQL

- Seleccionamos las utilidades a instalar, por defecto se instalará todo salvo las herramientas para desarrolladores (sólo necesarias para desarrollos en Perl, C++ y MySQL Embedded Server):

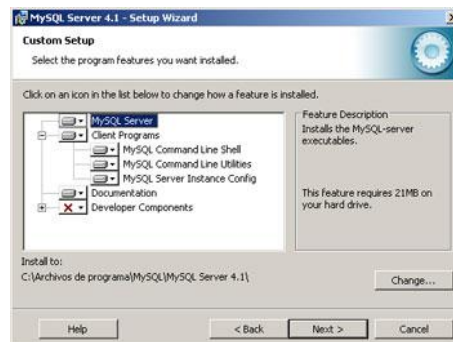


Figura 23: Ventana tres instalación MySQL

- Pulsamos en "Next" y a continuación en "Install":

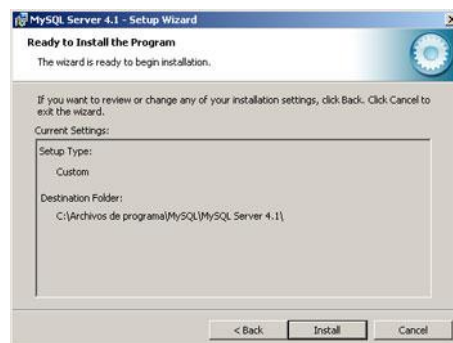


Figura 24: Ventana cuatro instalación MySQL

- En la siguiente ventana podemos registrarnos en MySQL.com o si ya estamos registrados introducir email de registro y contraseña. También podemos cancelar el registro.



Figura 25: Ventana cinco instalación MySQL

- Si queremos configurar MySQL en este momento dejaremos marcada la opción "Configure the MySQL Server now" y pulsaremos en "Finish":



Figura 26: Ventana seis instalación MySQL

- Ahora nos aparecerá un asistente para la configuración "MySQL Server Instance Configuration Wizard" y pulsaremos en "Next":



Figura 27: Ventana siete instalación MySQL

- Marcaremos la opción "Detailed Configuration" y pulsaremos en "Next", de esta forma podremos configurar más opciones de MySQL utilizando el asistente. Si marcásemos "Standard Configuration" el asistente nos pediría menos información pero habría que configurar algunas opciones manualmente:



Figura 28: Ventana ocho instalación MySQL

- Dependiendo del uso que queramos dar al equipo en el que se instala marcaremos una de las tres opciones:
  - **Developer Machine:** marcaremos esta opción si en el equipo donde hemos instalado MySQL Server se utiliza también para otras aplicaciones. MySQL Server utilizará la memoria mínima necesaria.
  - **Server Machine:** marcaremos esta opción si vamos a utilizar el equipo para algunas aplicaciones (no demasiadas). Con esta opción MySQL Server utilizará un nivel medio de memoria.
  - **Dedicated MySQL Server Machine:** marcaremos esta opción sólo si queremos utilizar el equipo como un servidor dedicado exclusivamente a MySQL. Con esta opción MySQL Server utilizará el máximo de memoria disponible. Se obtendrá un rendimiento elevado pero el equipo sólo servirá para MySQL.

En nuestro caso marcaremos "Developer Machine" (consume el mínimo de memoria necesaria para su funcionamiento), este tipo de configuración de la instancia de MySQL no es recomendable si la base de datos va a soportar múltiples conexiones concurrentes con un volumen importante de información. Aunque puesto que nosotros la utilizaremos para desarrollar software será suficiente:





Figura 29: Ventana nueva instalación MySQL

- Dependiendo del uso que queramos dar a la Base de Datos marcaremos una de las tres opciones siguientes, normalmente se marcará "Multifunctional Database" salvo que queramos utilizar MySQL como base de datos para transacciones de otra Base de Datos MySQL:



Figura 30: Ventana diez instalación MySQL

- Seleccionaremos la unidad y la carpeta donde queramos guardar los ficheros de datos (Tablesapce) de la Base de Datos. A partir de la versión 4.0 de MySQL incorpora soporte para el control de la integridad referencial. A este nuevo tipo de tablas lo llama InnoDB:



Figura 31: Ventana once instalación MySQL

- Seleccionaremos ahora el número aproximado de conexiones concurrentes (varios clientes conectados a la vez) que tendrá nuestro servidor de MySQL). La primera opción asume unas 20, la segunda unas 500 y la tercera permite especificarlas manualmente. Este parámetro es aproximado no tiene por qué ser exacto:



Figura 32: Ventana doce instalación MySQL

- Dejaremos marcada la opción "Enable TCP/IP Networking" si queremos que los clientes se puedan conectar mediante TCP/IP al equipo servidor de MySQL. Podremos cambiar el puerto por el que lo harán, por defecto se suele dejar 3306 (si tenemos instalado algún cortafuegos deberemos abrir dicho puerto):



Figura 33: Ventana trece instalación MySQL

- Seleccionaremos el juego de caracteres que queramos utilizar, por defecto está marcado "Latin1" válido para Inglaterra y Europa:



Figura 34: Ventana catorce instalación MySQL

- El siguiente paso es importante pues nos pide que especifiquemos el tipo de arranque de MySQL Server. Si seleccionamos la primera opción ("Install As Windows Service") el programa de instalación nos creará un Servicio que será el encargado de ejecutar MySQL Server, también nos permite especificar el nombre del servicio y si queremos que arranque automáticamente al iniciar el sistema ("Launch the MySQL Server automatically"). La segunda opción "Include Bin Directory in Windows PATH" añadirá las variables de entorno necesarias para la ejecución de los ficheros necesarios para iniciar MySQL. La opción recomendada es "Install As Windows Service":



Figura 35: Ventana quince instalación MySQL

- Introduciremos la contraseña para el usuario administrador (root) y marcaremos la opción "Enable root access from remote machines" si queremos que se pueda acceder como administrador desde otros equipos:



Figura 36: Ventana dieciséis instalación MySQL

- Por último pulsaremos en "Execute" para finalizar la configuración de MySQL:

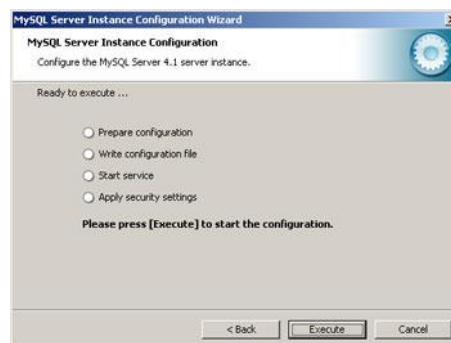


Figura 37: Ventana diecisiete instalación MySQL

- Si no hay problemas mostrará esta ventana indicando que el proceso de instalación y configuración de MySQL Server ha terminado y se ha instalado e iniciado el Servicio que ejecutará MySQL:



Figura 38: Ventana dieciocho instalación MySQL

### 3.4.2 Instalación y configuración de phpMyAdmin

La herramienta se descarga desde sitio web oficial: [www.phpmyadmin.net](http://www.phpmyadmin.net).

Una vez descargado, hay que descomprimirlo en el directorio raíz del servidor web. Se generará la carpeta *phpMyAdmin-x.x.x* quedando los directorios de la siguiente manera: *c:\rutaServidor\carpetaRaiz\phpMyAdmin-x.x.x*. Si se desea, puede renombrar la carpeta *phpMyAdmin-x.x.x* a *phpMyAdmin*.

### 3.4.3 Instalación y configuración de PHP

Para la instalación del modulo php nos descargamos el instalador de la página oficial <http://www.php.net/>, una vez descargado lo ejecutamos y únicamente hay que seguir las instrucciones que le indica el asistente de instalación. En primer lugar, se le solicitará que seleccione el Servidor Web que desea configurar, junto con algunos detalles de configuración adicionales.

Posteriormente, se le pedirá que indique qué funcionalidades y extensiones desea instalar y habilitar. Podrá indicar si desea instalar o no cada elemento seleccionando "Instalar en el disco local" ("Will be installed on local hard drive") en el menú desplegable que acompaña a cada uno de ellos. Al marcar "Instalar todas las funcionalidades en el disco local" ("Entire feature will be installed on local hard drive"), podrá instalar todas las subcategorías del elemento seleccionado (por ejemplo, al marcar esta opción en "PDO", se instalarán todos los Drivers PDO).

Finalmente, el instalador inicializa tanto el fichero *php.ini* como al propio PHP para funcionar en Windows. También podrá configura algunos servidores web para que utilicen PHP. Actualmente es capaz de configurar IIS, Apache, Xitami y Sambar; si utiliza otro servidor web, deberá configurarlo a mano.

### 3.4.4 Instalación y configuración de Java RE

Los pasos para instalar java re son los siguientes, pero antes de proceder a ellos se recomienda, desactivar el cortafuego de Internet. En algunos casos, la configuración del cortafuegos predeterminado se establece para rechazar todas las instalaciones automáticas o en línea, como la instalación en línea de Java. Si el cortafuego no se configura correctamente, podría impedir la operación de descarga/instalación de Java en

determinadas circunstancias. Consulte las instrucciones del manual específico de los cortafuegos de Internet para desactivarlo.

1. Ir a la página <https://www.java.com/es/download/manual.jsp> y descargar el instalador.
2. Haga clic en Windows 7/XP/Vista/2000/2003/2008 en línea.
3. Aparecerá el cuadro de diálogo Descarga de archivos y le pedirá que ejecute o guarde el archivo descargado
  - Para ejecutar el instalador, haga clic en Ejecutar.
  - Para guardar el archivo y ejecutarlo más tarde, haga clic en Guardar. Seleccione la ubicación de la carpeta y guarde el archivo en el sistema local.  
Sugerencia: guarde el archivo en una ubicación conocida de su equipo; por ejemplo, en el escritorio.  
Haga doble clic en el archivo guardado para iniciar el proceso de instalación.
4. Se iniciará el proceso de instalación. El instalador presenta una opción para ver el contrato de licencia. Haga clic en el botón Instalar para aceptar los términos de la licencia y continuar con la instalación.
5. Oracle colabora con empresas que ofrecen distintos productos. Es posible que el instalador le ofrezca la opción de instalar estos programas como parte de la instalación de Java. Una vez seleccionados los programas que desee, haga clic en el botón Siguiente para proseguir con el proceso de instalación.
6. Se abrirán varios cuadros de diálogo con información para completar las últimas etapas del proceso de instalación; haga clic en Cerrar en el último cuadro de diálogo.

### 3.4.5 Instalación y configuración del conector JDBC

El proceso de instalación se divide en las siguientes fases.

1. Descargar el API de JDBC: JDBC viene incluido en el corazón de la plataforma Java, tanto en la J2SE como en la J2EE. Podemos descargarlos en <http://java.sun.com/products/jdbc/download.html>
2. Instalar el driver en la máquina cliente (la que crea las conexiones). Para instalarlo únicamente necesitaremos indicar la ruta donde está situado el archivo que contiene el driver en el CLASSPATH.

### 3.4.6 Instalación y configuración de la librería java Quartz

El proceso de instalación se divide en las siguientes fases.

1. Descargar la librería Quartz: podemos obtenerla de la página oficial <http://www.quartz-scheduler.org/>
2. Instalar la librería. Para instalarlo únicamente necesitaremos indicar la ruta donde está situado el archivo que contiene la librería en el CLASSPATH.
3. Para configurarlo hay que crear dos ficheros e indicar la ruta de estos también en el CLASSPATH. Estos ficheros se llamarán log4j.properties y quartz.properties.
4. log4j.properties: define el formato y el modo de los log de planificador quartz. En nuestro caso tendrá los siguientes valores:

```
log4j.appender.stdout=org.apache.log4j.ConsoleAppender
log4j.appender.stdout.Target=System.out
log4j.appender.stdout.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.rootLogger=off, stdout
```

5. - quartz.properties: configuracion del funcionamiento del planificador quartz. En nuestro caso tendrá los siguientes valores:

```
org.quartz.scheduler.instanceName: DefaultQuartzScheduler
org.quartz.scheduler.rmi.export: false
org.quartz.scheduler.rmi.proxy: false
org.quartz.scheduler.wrapJobExecutionInUserTransaction: false
org.quartz.threadPool.class: org.quartz.simpl.SimpleThreadPool
org.quartz.threadPool.threadCount: 1
org.quartz.threadPool.threadPriority: 5
org.quartz.threadPool.threadsInheritContextClassLoaderOfInitiali
zingThread: true
org.quartz.jobStore.misfireThreshold: 60000
org.quartz.jobStore.class: org.quartz.simpl.RAMJobStore
```

### 3.4.7 Instalación y configuración de la librería java javaMail

El proceso de instalación se divide en las siguientes fases.

1. Descargar la librería javaMail: podemos obtenerla de la página oficial <http://www.oracle.com/technetwork/java/index-138643.html>
2. Instalar la librería. Para instalarlo únicamente necesitaremos indicar la ruta donde está situado el archivo que contiene la librería en el CLASSPATH.

### 3.4.8 Instalación y configuración de la librería PHP para twitter

El proceso de instalación se divide en las siguientes fases.

1. Descargar la librería de twitter: en la página oficial de twitter para desarrolladores tenemos todas las que hay para cada lenguaje de programación, en el caso de PHP descargamos la del siguiente enlace <https://github.com/abraham/twitteroauth>
2. Instalar la librería. Para instalarlo descomprimos el archivo en una carpeta del servidor y cada vez que la vaya a usar incluimos el fichero “twitteroauth.php” en el fichero .php en el cual necesitemos acceso a twitter



### **3.4.9 Instalación y configuración del servidor web apache**

El proceso de instalación se divide en las siguientes fases:

1. Descargamos la versión más actualizada del instalador Win32 binario para Apache2, que se llamará algo como *apache\_2.0.55-win32-x86-no\_ssl.msi*. Para ello podemos acceder a la página oficial <https://httpd.apache.org/download.cgi>
2. Tras descargar el archivo, hacemos doble clic para ejecutarlo.
3. Veremos una serie de ventanas en las cuales tendremos que hacer clic en Next para instalarlo
4. En dichas ventanas nos pedirá que aceptemos el acuerdo de licencia ey nos pedirá información para el servidor. Como sólo queremos ejecutar Apache en nuestro ordenador (Apache también se puede hacer accesible desde Internet), ponemos localhost en Network Domain y en Server Name. Introducimos nuestra dirección de email, y elegimos for All Users

### **3.4.10 Instalación y configuración del servidor de correo utilizando una cuenta de gmail**

Para usar una cuenta de correo electrónico de gmail, puede ser de otro sitio, como servidor de correo electrónico deberemos disponer de una cuenta de correo en gmail, una vez cumplido este requisito para configurarla tendremos que abrir el archivo situado en “..\Carpeta raíz servidor\club\funciones\configMail.inc.php” y en el introducir los datos de nuestra cuenta de gmail, es decir nuestro usuario y contraseña.

### **3.4.11 Configuración de cuenta twitter para publicar noticias desde la aplicación**

Para que la aplicación pueda mostrar noticias en una cuenta twitter tendremos que registrarnos en la página de desarrolladores de twitter, allí se nos proporcionaran cuatro números que necesitaremos para configurar la aplicación, una vez dispongamos de ellos deberemos dirigirnos al archivo situado en “\Carpeta raíz servidor\club\funciones\configTw.inc.php” e introducirlos allí.



# Capítulo 4

## Presupuesto

En este capítulo se mostrarán los datos obtenidos para la planificación y presupuesto del proyecto. La planificación se ha llevado a cabo mediante las herramientas de Microsoft Project, en cambio, para el presupuesto se han utilizado las plantillas proporcionadas por la UC3M.

## 4.1 Planificación

### 4.1.1 Modelo de gestión del proyecto

El ciclo de vida ha marcado la metodología de trabajo, de principio a fin, del proyecto y la planificación del mismo. El modelo de desarrollo utilizado para la realización de la aplicación ha sido el modelo en espiral (Piattini M. et al, 2003).

El ciclo de vida del desarrollo software es una descripción de las distintas formas de desarrollo de un proyecto, es decir, la orientación que debe seguirse para obtener, a partir de los requisitos del cliente, sistemas que puedan ser utilizados por éste. Este término también se conoce como conjunto de fases, procesos y actividades requeridas para ofertar, desarrollar, probar, integrar, explotar y mantener un producto software.

El ciclo de vida utilizado para el desarrollo define el orden para las tareas o actividades involucradas, también definen la coordinación entre ellas, enlace y realimentación entre las etapas.

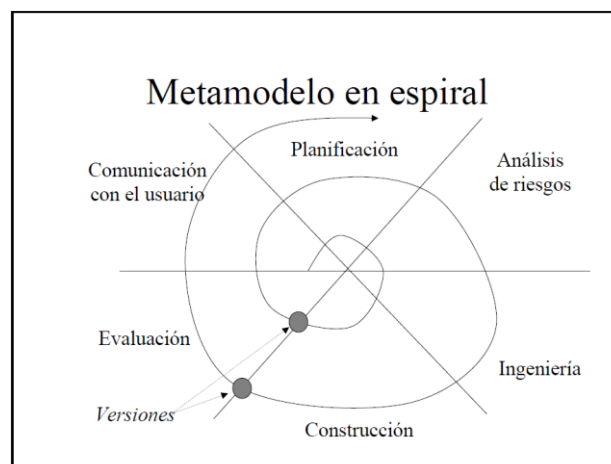


Figura 39: Modelo en espiral

El modelo en espiral fue propuesto por Boehm en 1988. Básicamente consiste en una serie de ciclos que se repiten en forma de espiral, comenzando desde el centro. En cada una de las iteraciones hay que tener en cuenta las necesidades que debe cubrir el producto así como las diferentes maneras de conseguir los objetivos de forma exitosa. Si el resultado no es el adecuado o se necesita mejorar se planificarán los siguientes pasos y se comienza un nuevo ciclo de la espiral.

Se ha comentado que el ciclo de vida define el orden para las tareas, por tanto vamos a definir las tareas del ciclo de vida en espiral, para cada ciclo habrá cuatro tareas:

1. Fijar los objetivos, fijar las restricciones e identificar los riesgos del proyecto y las estrategias alternativas para evitarlos.

2. Analizar los riesgos posibles que pueden aparecer en el desarrollo.

3. Desarrollar, verificar y validar las tareas.

4. Planificar el desarrollo. Se revisa todo lo hecho y se decide el modo de continuar y planificar la siguiente actividad.

## 4.1.2 Diagrama de Gantt

Una vez explicados los aspectos generales de la gestión del proyecto, procedemos a detallar la planificación del mismo. Para realizar la planificación se ha utilizado una herramienta básica en la rama de ingeniería del software; el diagrama de Gantt.

El diagrama de Gantt es una popular herramienta gráfica utilizada para mostrar el tiempo previsto de esfuerzo para realizar un trabajo. A pesar de que, en principio, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre actividades, la posición de cada tarea a lo largo del tiempo hace que se puedan identificar dichas relaciones e independencias. Fue Henry Laurence Gantt quien, entre 1910 y 1915, desarrolló y popularizó este tipo de diagrama en Occidente.

En gestión de proyectos, el diagrama de Gantt se ha convertido en una herramienta básica con la finalidad de representar las diferentes unidades mínimas de trabajo y las fases, tareas y actividades programadas como parte de un proyecto.

A groso modo, el diagrama está compuesto por un eje vertical donde se establecen las actividades que constituyen el trabajo que se va a ejecutar, y un eje horizontal que muestra en un calendario, la duración de cada una de ellas.

Las desviaciones en el calendario han sido habituales a lo largo del periodo de desarrollo. Estas demoras son debidas a la necesidad de compaginar el desarrollo del proyecto con los estudios de grado y por tanto, la realización de exámenes y prácticas que ello conlleva.

En la siguiente página se muestra la figura que contiene la planificación del proyecto completo. Teniendo en cuenta que cada día de trabajo corresponden a cuatro horas reales, excepto en la fase de documentación que corresponde a una hora de trabajo.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Inicio del proyecto	0 días	lun 21/02/11	lun 21/02/11	
Estudio posibles proyectos	1 día	lun 21/02/11	lun 21/02/11	1
Propuesta de proyecto al tutor	1 día	mar 22/02/11	mar 22/02/11	2
Estudios preliminares	2 días	mié 23/02/11	jue 24/02/11	3
Fin de fase de análisis	0 días	jue 24/02/11	jue 24/02/11	4
Estudio previo BBDD	2 días	vie 25/02/11	lun 28/02/11	5
Diseño de la BBDD	3 días	mar 01/03/11	jue 03/03/11	6
Instalación MySQL	1 día	vie 04/03/11	vie 04/03/11	7
Instalación java jsdk	1 día	vie 04/03/11	vie 04/03/11	7
Implementación BBDD	2 días	lun 07/03/11	mar 08/03/11	8
Diseño clases Java interactúan BBDD	3 días	mié 09/03/11	vie 11/03/11	10
Implementación clases Java interactúan BBDD	16 días	lun 14/03/11	lun 04/04/11	11
Pruebas de clases Java	3 días	mar 05/04/11	jue 07/04/11	12
Estudio previo planificador	4 días	vie 08/04/11	mié 13/04/11	13
Diseño clases Java planificador	1 día	jue 14/04/11	jue 14/04/11	14
Implementación Planificador	2 días	vie 15/04/11	lun 18/04/11	15
Pruebas Planificador	3 días	mar 19/04/11	jue 21/04/11	16
Estudio servidor correo electrónico	3 días	vie 22/04/11	mar 26/04/11	17
Diseño clases Java envío de email	1 día	mié 27/04/11	mié 27/04/11	18
Implementación clase Java envío de email	2 días	jue 28/04/11	vie 29/04/11	19
Pruebas servidor correo electrónico javaMail	3 días	lun 02/05/11	mié 04/05/11	20
Estudio servidores web	1 día	jue 05/05/11	jue 05/05/11	21
Instalación y configuración servidor web	1 día	vie 06/05/11	vie 06/05/11	22
Estudio previo myphpAdmin	1 día	lun 09/05/11	lun 09/05/11	23
Instalación y configuración myphpAdmin	1 día	mar 10/05/11	mar 10/05/11	24
Aprender HTML y PHP	19 días	mié 11/05/11	lun 06/06/11	25
Instalación modulo PHP	1 día	mar 07/06/11	mar 07/06/11	26
Diseño previo modulo web	7 días	mié 08/06/11	jue 16/06/11	27
Implementación diseño web	52 días	vie 17/06/11	lun 29/08/11	28
Estudio previo sobre módulo twitter	2 días	mar 30/08/11	mié 31/08/11	29
Diseño módulo twitter	4 días	jue 01/09/11	mar 06/09/11	30
Fase de Pruebas	10 días	mié 07/09/11	mar 20/09/11	31
Fin fase de implementación	0 día	mié 21/09/11	mié 21/09/11	32
Documentación del proyecto	30 días	jue 22/09/11	mié 02/11/11	33
Reuniones con el tutor				
Reunión 1	1 día	mié 23/02/11	mié 23/02/11	3
Reunión 2	1 día	vie 17/06/11	vie 17/06/11	28
Reunión 3	1 día	vie 17/06/11	vie 17/06/11	28
Reunión 4	1 día	jue 22/09/11	jue 22/09/11	33
Reunión 5	1 día	jue 03/11/11	jue 03/11/11	34
Fin Proyecto	0 días	jue 03/11/11	jue 03/11/11	40

Tabla 2: Tareas del proyecto

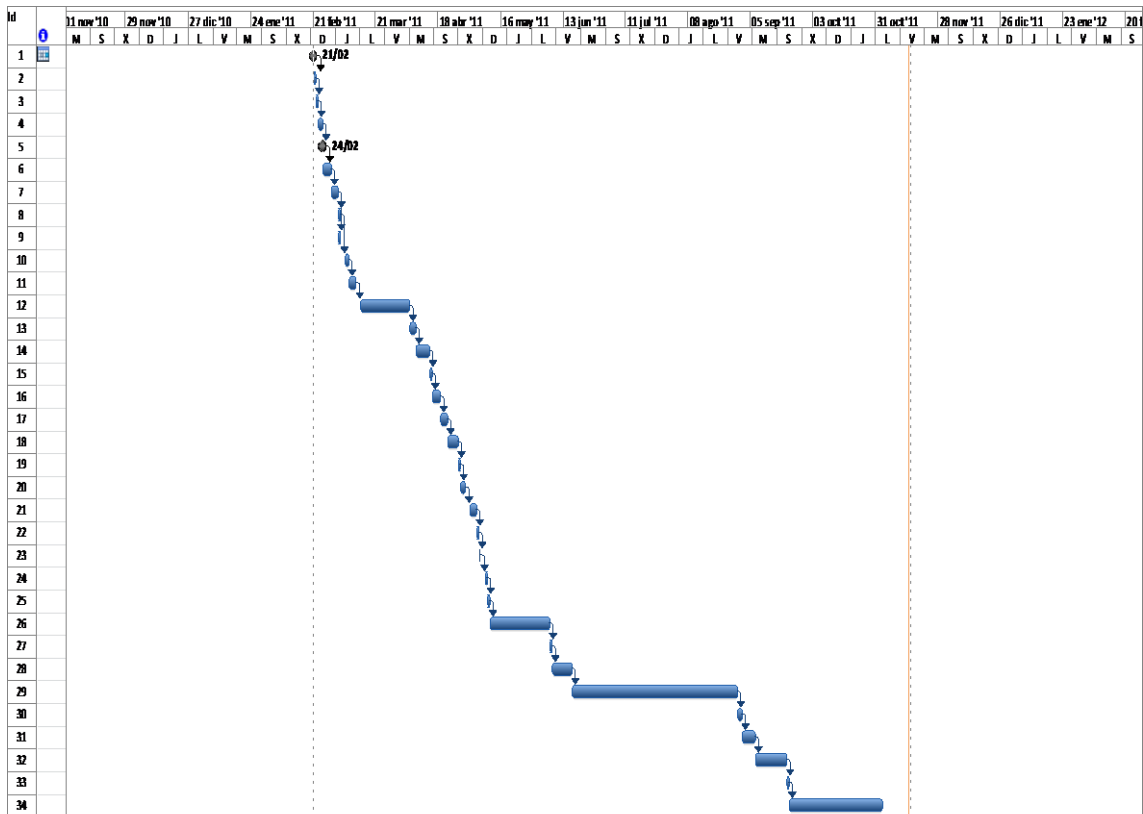


Figura 40: Diagrama de Gantt

Según el diagrama de Gantt, mostrado en la figura anterior, podemos decir que el proyecto realizado ha tenido una duración de 183 días, 546 horas, donde se han realizado las fases de diseño, análisis, implementación y documentación, además, de algunas reuniones presenciales con el tutor del proyecto.

Como aspectos a destacar, resaltar las diferentes tareas de diseño que han sido realizadas en paralelo para reducir tiempo y recursos.

La tarea que ha durado más tiempo ha sido la de documentación puesto que se comenzó con el hito de 'inicio de proyecto' y finaliza al terminar el proyecto. Esto es debido a que en esta fase se recopila la información necesaria para el desarrollo de los objetivos y se van almacenando datos de interés durante todo el tiempo que ha durado la realización.



El calendario laboral utilizado para la planificación es un calendario típico donde los periodos laborables se encuentran de lunes a viernes y los periodos de descanso son los sábados y domingos.

## 4.2 Presupuesto

En este apartado se va a mostrar de manera detallada el presupuesto desglosado del proyecto, especificando los diferentes gastos que han sido necesarios para su realización.

### 4.2.1 Resumen de horas dedicadas

Basándonos en el diagrama de Gantt expuesto en apartados anteriores es posible calcular el número de horas totales dedicadas al proyecto.

**Fase de análisis:** 4 días x 4 horas = 16 horas

**Fase de diseño:** 19 días x 4 horas = 76 horas

**Fase de implementación:** 98 días x 4 horas = 392 horas

**Fase de documentación:** 62 días x 1 hora = 62 horas

Por tanto el número de horas totales dedicadas al proyecto será la suma de las horas dedicadas a cada una de las fases. El coste en horas de la totalidad del proyecto es de 546 horas.

### 4.2.2 Resumen de personal

Cargo	Nº de horas	Coste Hora	Dedicación (Hombre/mes)*	Total(€)
Diseñador	76	25 €	0,95	1.900
Ingeniero Senior	16	34,59 €	0,2	553,44
Ingeniero	392	21,72 €	4,9	8.514,24
Responsable de documentación	62	17 €	0,775	1.054
Total				1.2021,68€

Tabla 3: Resumen del personal

\* Utilización de 1 Hombre/mes = 80 horas según la planificación realizada.

En la siguiente tabla se muestran los cargos correspondientes al personal informático cualificado para realizar las distintas tareas o actividades. Los salarios por hora están en consonancia con los salarios de empleados en empresas similares del sector. Todos los costes son calculados sin I.V.A

### 4.2.3 Resumen de Hardware

Como recursos hardware se ha utilizado un ordenador portátil Intel Core 2 Duo de 2.1 GHz, 4 Gb memoria RAM y 500 Gigas Disco Duro. Para la instalación de la aplicación, se requerirá un servidor que soporte las tecnologías PHP y MySQL. Si el cliente dispone de uno con estas características, la instalación se realizará sobre este, si por el contrario el servidor es externo al cliente y hay que contratarlo, los gastos correrán a cargo del cliente. Si tampoco dispone de un dominio Web, se contratará junto con el servidor.

Se estima que estos costes se sitúan en torno a los 100 – 150 euros, dependiendo del tipo de alojamiento, cantidad de cuentas de correo requeridas, capacidad de alojamiento, etc.

### 4.2.4 Resumen de Software y licencias

En la siguiente tabla se muestran las herramientas software necesarias para el proyecto. Todos los costes son calculados sin I.V.A.

Descripción	Unidades	Coste (€)	Total(€)
Microsoft Office Professional 2007	1	250€	250€
Microsoft Office Project 2007	1	200€	200€
Editor Notepad++	1	0€	0€
Mozilla firefox	1	0€	0€
MySQL	1	0€	0€
PHP	1	0€	0€
Servidor Apache	1	0€	0€
<b>Total</b>			<b>450€</b>

Tabla 4: Resumen de software y licencias

#### **4.2.5 Resumen del presupuesto total**

El presupuesto total resultado de los cálculos anteriores por lo tanto asciende a 12621,68 llevándose la mayor parte del presupuesto el dedicado al personal.



# Capítulo 5

## Conclusiones y trabajos futuros

En este apartado se exponen las conclusiones que se han obtenido del trabajo realizado, valorando los objetivos cumplidos que se plantearon al principio del proyecto. También se analizan los posibles trabajos futuros que se podrían llevar a cabo para mejorar este proyecto. En último lugar se mostrará la bibliografía utilizada para poder realizar este trabajo.

## **5.1 Conclusiones**

### **5.1.1 Conclusiones del producto**

Podemos concluir que se han cumplido los objetivos generales del proyecto ya que se ha conseguido los hitos que se propusieron al inicio del mismo, los cuales eran:

- Facilitar la comunicación de las noticias relacionadas con las competiciones a sus integrantes
- Facilitar a los integrantes la visualización de los resultados y clasificaciones de las competiciones
- Facilitar a los integrantes la comunicación de los resultados de sus partidos
- Facilitar al administrador la programación de los partidos, haciéndolo lo más automatizado posible
- Facilitar al administrador la gestión de las competiciones.

### **5.1.2 Conclusiones del proceso**

Destacar en primer lugar el aprendizaje tanto personal como profesional que ha supuesto la realización de este proyecto.

Se han adquirido numerosos conocimientos en diversas ramas de la informática, hoy en día usadas por muchísimas empresas para el desarrollo de software. Entre ellas, cabe destacar las siguientes:

- Ingeniería del software.

- Desarrollo de aplicaciones Web.
- Diseño y desarrollo de bases datos sobre MySQL.
- Desarrollo en Java.
- Diseño de la interfaz en PHP y JavaScript
- Configuración de servidores web Apache

### **5.1.3 Conclusiones personales**

A su vez, se han desarrollado cualidades y aptitudes tanto personales como profesionales:

- Creatividad.
- Responsabilidad.
- Aprender a ser autodidacta en algunos aprendizajes.
- Aptitud para la resolución de problemas.
- Constancia.
- Capacidad de organización.
- Capacidad de adaptación.



- Paciencia.

### **5.1.4 Asignaturas utilizadas**

Para la realización del proyecto han sido de gran ayuda conceptos estudiados sobre la carrera, a continuación se listan las asignaturas que se han aplicado durante el proyecto:

- Primer curso: Programación, Laboratorio de Programación
- Tercer curso: Sistemas Concurrentes, Diseño y Utilización de Bases de Datos
- Cuarto curso: Técnicas de Codificación, Redes de Ordenadores
- Quinto curso: Administración de empresas, Proyecto de Ingeniería, Estudio Tecnológico, Software de Comunicaciones, Comunicaciones Sectoriales, Laboratorio de Software de Comunicaciones

## 5.2 Trabajos futuros

Como trabajos futuros se propone:

- Gestionar la ocupación de las pistas que pueden quedar libres.
- Publicar la información relacionada con las competiciones en otras redes sociales como google+, facebook y tuenti.
- Integrar un buscador.
- Hacer la aplicación accesible desde un terminal móvil.
- Mostrar los resultados de competiciones ATP en tiempo real como hacen otras páginas, como son marca.com y as.com.
- Mostrar noticias deportivas de tenis que aparecen en los periódicos.
- Crear una aplicación en facebook donde se integren todas las funcionalidades creadas en este proyecto
- Añadir una interfaz grafica al planificador

## 5.3 Referencias

- 1 - [https://secure.wikimedia.org/wikipedia/es/wiki/Historia del tenis](https://secure.wikimedia.org/wikipedia/es/wiki/Historia_del_tenis)
- 2 - [https://secure.wikimedia.org/wikipedia/es/wiki/Campeonato de Wimbledon](https://secure.wikimedia.org/wikipedia/es/wiki/Campeonato_de_Wimbledon)
- 3 - <http://es.kioskea.net/contents/langages/langages.php3>
- 4 - [http://es.wikipedia.org/wiki/Java \(lenguaje de programación\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Java_(lenguaje_de_programaci3n))
- 5 - <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/java/quesjava.html>
- 6 - <http://www.librosweb.es/javascript/>
- 7 - [http://www.htmlpoint.com/javascript/corso/js\\_02.htm](http://www.htmlpoint.com/javascript/corso/js_02.htm)
- 8 - <http://www.php.net/manual/es/index.php>
- 9 - <http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>
- 10 - <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes/%C2%BFque-son-las-bases-de-datos/>
- 11 - <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- 12 - <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html>
- 13 - <http://es.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>
- 14 - [http://www.phpmyadmin.net/localized\\_docs/es/Documentation.html](http://www.phpmyadmin.net/localized_docs/es/Documentation.html)
- 15 - <http://www.masadelante.com/faqs/servidor>
- 16 - <http://www.masadelante.com/faqs/tipos-de-servidores>
- 17 - [http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor HTTP Apache](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache)
- 18 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>
- 19 - <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=quartz>
- 20 - <http://es.wikipedia.org/wiki/JavaMail>
- 21 - <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=introjdbc>
- 22 - <http://www.masadelante.com/faqs/sistema-operativo>
- 23 - <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/windows-system-requirements.html>
- 24 - <https://www.java.com/es/download/help/sysreq.xml>
- 25 - <http://www.webexperto.com/articulos/art/194/instalacion-de-phpmyadmin/>
- 26 - <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/index.html>
- 27 - <http://www.ajpdsoft.com/modules.php?name=news&file=article&sid=137>
- 28 - <http://www.webexperto.com/articulos/art/194/instalacion-de-phpmyadmin/>
- 29 - <http://www.php.net/manual/es/install.php>
- 30 - [https://www.java.com/es/download/help/windows\\_manual\\_download.xml](https://www.java.com/es/download/help/windows_manual_download.xml)
- 31 - <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=introjdbc>



# **Capítulo 6**

## **Anexos**

## 6.1 Anexo 1: Código página web

A continuación se muestra el código utilizado para implementar la página web de la aplicación. El código dividido en varios archivos a su vez repartidos en diversos directorios. El árbol de directorios se muestra en la siguiente ilustración:

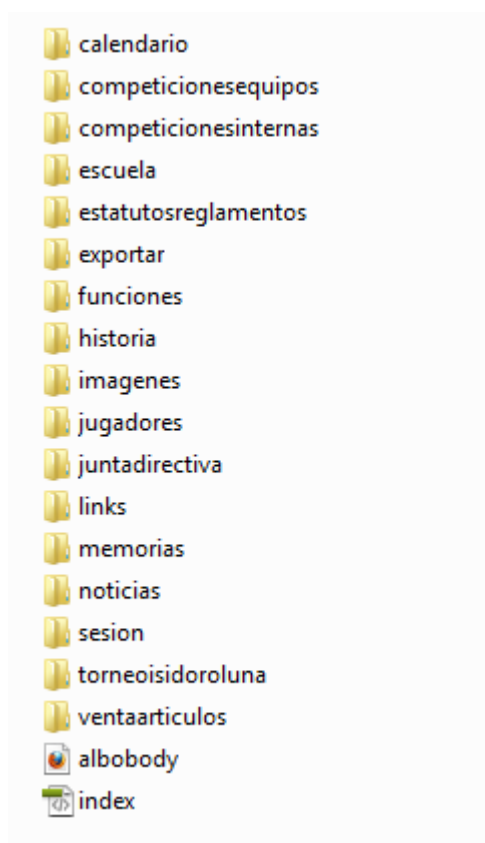


Figura 41: Árbol de directorios de la pagina web

A continuación mostramos el código de cada uno de los ficheros que componen la página web.

## Fichero calendario.php

```
<html>
<head>
  <title>Calendario de los próximos partidos</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

<div>
  <p>
    <u><span style='font-size:14.0pt'>Próximos partidos de las Competiciones
Internas</span></u>
  </p>
<?php

  include ("../funciones/funciones.php");
  $link=conectarConDB();

  // Realizar una consulta MySQL
  $query="(select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as
nombGrupo,
          concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos) as jug1,t1.id as id1,concat(t2.nombre,'
',t2.apellidos) as jug2,t2.id as id2,
          resultado,id_Jganador as id_ganador from
resultados_individual,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2
          where competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_individual.id_grupo
          and t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2)
union
(select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as
nombGrupo,
          concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos) as
jug1,t5.id_pareja as id1,
          concat(t3.nombre,' ',t3.apellidos,'/',t4.nombre,' ',t4.apellidos) as
jug2,t6.id_pareja as id2,
          resultado,id_Pganadora as id_ganador from
resultados_dobles,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2,
          jugadores as t3,jugadores as t4,jugadores_grupos_dobles as
t5,jugadores_grupos_dobles as t6 where
          competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
          and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2)
union
(select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as
nombGrupo,
          concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos) as
jug1,t5.id_pareja as id1,
          concat(t3.nombre,' ',t3.apellidos,'/',t4.nombre,' ',t4.apellidos) as
jug2,t6.id_pareja as id2,
          resultado,id_Pganadora as id_ganador from
resultados_dobles,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2,
          jugadores as t3,jugadores as t4,jugadores_torneos_dobles as
t5,jugadores_torneos_dobles as t6 where
          competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
          and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2) order by fecha desc,hora";
  $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
  // Imprimir los resultados en HTML
?>
  <table>
<?php
  $fechaP="";//fecha del partido
  $fechaL=time()-(2*31*24*60*60);//restamos 2 meses a la fecha actual que lo que tenemos
para jugarlo
  $fechaL=date("Y-m-d",$fechaL);//pasamos de timestamp a date
  while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
    if($fechaP!=$line['fecha']){
      $fechaP=$line['fecha'];
    }
  }
?>
  </table>
```

```

<p align=center style='text-align:center'>
  <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>&nbsp;</span>
</p>
<p class=MsoNormal><b>
  <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>PISTAS DE
BUTARQUE - <?php echo (cambiaf_a_normalC($fechaP));?></span>
</b></p>
<table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 width=659 style='width:659.0pt;
border-collapse:collapse;border:none'>
  <tr>
    <td width=50 valign=top style='width:35.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
      <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>HORA</span></b>
      </p>
    </td>
    <td width=142 valign=top style='width:106.3pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
      <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>COMPETICION</span></b>
      </p>
    </td>
    <td width=142 valign=top style='width:46.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
      <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>GRUPO</span></b>
      </p>
    </td>
    <td width=381 valign=top style='width:380.9pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
      <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>JUGADORES/AS</span></b>
      </p>
    </td>
    <td width=142 valign=top style='width:100.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
      <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>RESULTADO</span></b>
      </p>
    </td>
  </tr>
<?php
  }//fin if
?>
  <tr>
    <tr style='height:21.25pt'>
      <td width=50 style='width:35.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-top:
none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
          <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
printf ("%5s",$line['hora']);?></span>
        </p>
      </td>
      <td width=142 style='width:106.3pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
          <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo $line['nombComp'];?></span>
        </p>
      </td>
      <td width=142 style='width:46.0pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
          <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo $line['nombGrupo'];?></span>
        </p>
      </td>
      <td width=381 style='width:380.9pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>

```



```

        <p>
        <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>
<?php
    if($line['id_ganador']){//hay ganador
        if($line['id_ganador']==$line['id1']){//ha ganado el jugador 1
            echo "<b>{$line['jug1']}</b>";
        }
        else{
            echo $line['jug1'];
        }
        echo " - ";
        if($line['id_ganador']==$line['id2']){//ha ganado el jugador 2
            echo "<b>{$line['jug2']}</b>";
        }
        else{
            echo $line['jug2'];
        }
    }else echo "{$line['jug1']} - {$line['jug2']}";
?>
        </span>
        </p>
    </td>
    <td width=142 style='width:100.0pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
<?php if($fechaP<=$fechaL){?>background:blue;<?php } ?>padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:16.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo "{$line['resultado']}";?></span>
        </p>
    </td>
</tr>
<?php
} //fin while
?>
</table>
<?php
// Liberar resultados
mysql_free_result($result);
// Cerrar la conexión
desconectarDB($link);
?>
</div>
</body>
</html>

```

#### Fichero datos.php

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
include ("../funciones/funcionesCalendario.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
<title>Resultados</title>
<?php
// Conectando, seleccionando la base de datos
$link=conectarConDB();
?>
<script language="JavaScript">

function addOpt(oCntrl, iPos, sTxt, sVal){
    var selOpcion=new Option(sTxt, sVal);
    eval(oCntrl.options[iPos]=selOpcion);
}

<?php
pintarFuncionCambiarG();
pintarFuncionCambiarJ1();
pintarFuncionCambiarJ2();
?>
</script>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

```

```

<?php

//obtenemos id del administrador:
$idRoot=getIdAdmin();

$fecha=$_GET['fecha'];
$hora=$_GET['hora'];
$nombComp=$_GET['comp'];
$nombGrupo=$_GET['grupo'];
$jug1=$_GET['jug1'];
$jug2=$_GET['jug2'];
$resultado=$_GET['resultado'];
$accion=$_GET['accion'];

//obtemos tipo:
$query="select id,tipo,modalidad,fase from competiciones_internas where
nombre='$nombComp'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
if($line=mysql_fetch_assoc($result)){
    $tipo=$line['tipo'];
    $modalidad=$line['modalidad'];
    $idComp=$line['id'];
    $faseComp=$line['fase'];
}
?>
<form name="actualiza" id="actualiza" method="post" action="modifica.php">
    <table width="455" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
        <tr>
            <td>Fecha</td>
            <td><input name="fecha" type="text" id="fecha" value="<?php if($fecha){echo
cambiar_a_normal($fecha);}?>" <?php if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){ echo
"readonly='readonly';"?>> Formato dd/mm/aaaa</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Hora</td>
            <td><input name="hora" type="text" id="hora" value="<?php echo $hora;?>" <?php
if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){ echo "readonly='readonly';"?>></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Competición</td>
            <td>
<?php
    if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){
?>
        <input name="competicion" type="text" id="competicion" value="<?php echo
$nombComp;?>" readonly="readonly">
<?php
    }else{
?>
        <select name="competicion"
onchange="cambiarG(document.actualiza.grupo),cambiarJ1(document.actualiza.jugador1),camb
iarJ2(document.actualiza.jugador2)">
<?php
    $query="select nombre from competiciones_internas where nombre!='$nombComp' order by
nombre";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    if($nombComp){
?>
        <option value="<?php echo $nombComp;?>"><?php echo $nombComp;?></option>
<?php
    }
    while($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
?>
        <option value="<?php echo $line['nombre'];?>"><?php echo
$line['nombre'];?></option>
<?php
    }//fin while
?>
        </select>
<?php
    }//fin else
?>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Grupo</td>
        <td>

```

```

<?php
    if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){
    ?>
        <input name="grupo" type="text" id="grupo" value="<?php echo $nombGrupo;?>"
        readonly="readonly">
    <?php
        }else{
    ?>
        <select name="grupo"
        onchange="cambiarJ1(document.actualiza.jugador1),cambiarJ2(document.actualiza.jugador2)"
        >
    <?php
        if($nombComp){
            $query="select nombre from grupos where nombre!='$nombGrupo' and id_competicion in
            (select id from
                competiciones_internas where nombre='$nombComp') order by nombre";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    ?>
            <option value="<?php echo $nombGrupo;?>"><?php echo $nombGrupo;?></option>
    <?php
            while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
    ?>
                <option value="<?php echo $line['nombre'];?>"><?php echo
                $line['nombre'];?></option>
    <?php
            }
            }else{
                $query="select nombre from grupos where id_competicion in(select id from
                competiciones_internas
                where nombre in (select min(nombre) from competiciones_internas)) order by
                nombre";
                $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
    ?>
                    <option value="<?php echo $line['nombre'];?>"><?php echo
                    $line['nombre'];?></option>
    <?php
                }
            }//fin else
    ?>
        </select>
    <?php
    }//fin else
    ?>
        </td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Jugador 1</td>
        <td>
    <?php
        if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){
    ?>
            <input name="jugador1" type="text" id="jugador1" value="<?php echo $jug1;?>"
            size="40" readonly="readonly">
    <?php
            }else{
    ?>
                <select name="jugador1" onchange="cambiarJ2(document.actualiza.jugador2)">
    <?php
                if($jug1){
                    $query="select id from grupos where id_competicion='$idComp' and
                    nombre='$nombGrupo'";
                    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                    $line = mysql_fetch_assoc($result);
                    $idGrupo=$line['id'];
                    if($modalidad=='liga'){
                        if($tipo=='individual'){
                            $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_individual where
                            id_grupo='$idGrupo'";
                            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                            $line = mysql_fetch_assoc($result);
                            $partGrupo=$line['partidos'];
                            $query="select concat(nombre, ' ',apellidos) as jug from
                            jugadores,jugadores_grupos_individual
                            where id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$idGrupo' and
                            concat(nombre, ' ',apellidos)!='$jug1'

```

```

        and (select (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador1=id_jugador and id_grupo='$_idGrupo')+
        (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador2=id_jugador and id_grupo='$_idGrupo')!='$_partGrupo')
        order by jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
    }elseif($_tipo=='dobles'){
        $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_dobles where
id_grupo='$_idGrupo'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $_partGrupo=$line['partidos'];
        $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
        jugadores_grupos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo='$_idGrupo' and
        concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos)!='$jug1' and (select (select count(*) from
        resultados_dobles where id_pareja=id_pareja and
id_grupo='$_idGrupo')+(select count(*) from resultados_dobles where
        id_pareja2=id_pareja and id_grupo='$_idGrupo')!='$_partGrupo') order by
t1.apellidos,t1.nombre";
    }
    }elseif($modalidad=='torneo'){
        $fase="fase".$faseComp;
        $_partGrupo=$faseComp;
        if($_tipo=='individual'){
            //nota: uso el valor 1000 cuando estan eliminados
            $query="select concat(nombre, ' ',apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
        where concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos)!='$jug1' and
id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$_idGrupo'
        and $fase!=1000 and (select (select count(*) from
resultados_individual where id_jugador1=id_jugador and
        id_grupo='$_idGrupo')+(select count(*) from resultados_individual where
id_jugador2=id_jugador and
        id_grupo='$_idGrupo')!='$_partGrupo') order by apellidos,nombre";
        }elseif($_tipo=='dobles'){
            $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
        jugadores_torneos_dobles where concat(t1.nombre, '
',t1.apellidos,'/',t2.nombre, ' ',t2.apellidos)!='$jug1' and
        id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id and id_grupo='$_idGrupo' and
$fase!=1000
        and (select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja=id_pareja and id_grupo='$_idGrupo')+(select
        count(*) from resultados_dobles where id_pareja2=id_pareja and
id_grupo='$_idGrupo')!='$_partGrupo') order by
        t1.apellidos,t1.nombre";
        }
    }
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
    <option value="<?php echo $jug1;?>"><?php echo $jug1;?></option>
<?php
    while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
?>
        <option value="<?php echo $line['jug'];?>"><?php echo $line['jug'];?></option>
<?php
    }
    }else{
        $query="select id,nombre,tipo,modalidad from competiciones_internas where nombre
        in (select min(nombre) from competiciones_internas)";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        if($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            $aux=$line['tipo'];
            $aux2=$line['nombre'];
            $aux3=$line['modalidad'];
            $aux4=$line['id'];
        }
        if($aux3=='liga'){
            if($aux=='individual'){
                $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_individual where
id_grupo in (select id from grupos
        where nombre in (select min(nombre) from grupos) and
id_competicion=$aux4)";
                $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                $line = mysql_fetch_assoc($result);

```

```

$partGrupo=$line['partidos'];
$query="select concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_grupos_individual
where id_jugador=jugadores.id and id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre)
from grupos) and id_competicion=$aux4) and (select (select count(*)
from resultados_individual where
id_jugador1=id_jugador and id_grupo in (select id from grupos where
nombre in (select min(nombre) from grupos)
and id_competicion=$aux4)))+(select count(*) from resultados_individual
where id_jugador2=id_jugador and
id_grupo in (select id from grupos where nombre in (select min(nombre)
from grupos) and id_competicion=$aux4))!='$partGrupo')
order by jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
}elseif($aux=='dobles'){
$query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_dobles where
id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion in
(select id from competiciones_internas
where nombre='$aux2'))";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line = mysql_fetch_assoc($result);
$partGrupo=$line['partidos'];
$query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores_grupos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo in (select id from grupos where nombre
in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion in (select id
from competiciones_internas where nombre='$aux2')) and
(select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja1=id_pareja and id_grupo in (select id from grupos where
nombre in (select min(nombre) from grupos) and
id_competicion=$aux4)))+(select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja2=id_pareja and id_grupo in (select id from grupos where
nombre in (select min(nombre) from grupos) and
id_competicion=$aux4))!='$partGrupo') order by
t1.apellidos,t1.nombre";
}
}elseif($aux3=='torneo'){
if($aux=='individual'){
$query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_torneos_individual
where id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion in
(select id from competiciones_internas
where nombre='$aux2'))";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line = mysql_fetch_assoc($result);
$partGrupo=$line['partidos'];
$query="select concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
where id_jugador=jugadores.id and id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre)
from grupos) and id_competicion in (select id from
competiciones_internas where nombre='$aux2')) and (select (select
count(*) from resultados_individual where id_jugador1=id_jugador and
id_grupo in (select id from grupos where nombre
in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion=$aux4)))+(select
count(*) from resultados_individual
where id_jugador2=id_jugador and id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre) from grupos)
and id_competicion=$aux4))!='$partGrupo') order by
jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
}elseif($aux=='dobles'){
$query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_torneos_dobles where
id_grupo in (select id from grupos
where nombre in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion in
(select id from competiciones_internas
where nombre='$aux2'))";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line = mysql_fetch_array($result, MYSQLI_BOTH);
$partGrupo=$line['partidos'];
$query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores_torneos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo in (select id from grupos where nombre
in (select min(nombre) from grupos) and id_competicion in (select id
from competiciones_internas where nombre='$aux2')) and

```

```

                (select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja=id_pareja and id_grupo in (select id from grupos where
                nombre in (select min(nombre) from grupos) and
id_competicion=$aux4))+(select count(*) from resultados_dobles where
                id_pareja2=id_pareja and id_grupo in (select id from grupos where
nombre in (select min(nombre) from grupos) and
                id_competicion=$aux4))!='$partGrupo') order by
t1.apellidos,t1.nombre";
            }
        }
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
            <option value="<?php echo $line['jug'];?>"><?php echo $line['jug'];?></option>
<?php
        }
    }//fin else
?>
        </select>
<?php
    }//fin else
?>
        </td>
</tr>
<tr>
        <td>Jugador 2</td>
        <td>
<?php
    if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){
?>
        <input name="jugador2" type="text" id="jugador2" value="<?php echo $jug2;?>"
size="40" readonly="readonly">
<?php
    }else{
?>
        <select name="jugador2">
<?php
        if($jug2){
            $query="select id from grupos where id_competicion='$idComp' and
nombre='$nombGrupo'";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $line = mysql_fetch_assoc($result);
            $idGrupo=$line['id'];
            if($modalidad=='liga'){
                if($tipo=='individual'){
                    $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_individual where
id_grupo='$idGrupo'";
                    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                    $line = mysql_fetch_assoc($result);
                    $partGrupo=$line['partidos'];
                    $query="select concat(nombre,' ',apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_grupos_individual
                    where concat(nombre,' ',apellidos)!='$jug2' and
id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$idGrupo'
                    and (select (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador1=id_jugador and id_grupo='$idGrupo')+
                    (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador2=id_jugador and id_grupo='$idGrupo')!='$partGrupo')
                    order by apellidos,nombre";
                }elseif($tipo=='dobles'){
                    $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_dobles where
id_grupo='$idGrupo'";
                    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                    $line = mysql_fetch_assoc($result);
                    $partGrupo=$line['partidos'];
                    $query="select concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
                    jugadores_grupos_dobles where concat(t1.nombre,'
',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)!='$jug2'
                    and id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id and id_grupo='$idGrupo'
and (select (select count(*) from
                    resultados_dobles where id_pareja=id_pareja and
id_grupo='$idGrupo')+(select count(*) from resultados_dobles where
                    id_pareja2=id_pareja and id_grupo='$idGrupo')!='$partGrupo') order by
t1.apellidos,t1.nombre";
                }
            }elseif($modalidad=='torneo'){

```

```

        $fase="fase".$faseComp;
        $partGrupo=$faseComp;
        if($tipo=='individual'){
            //nota: uso el valor 1000 cuando estan eliminados
            $query="select concat(nombre,' ',apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
            where concat(nombre,' ',apellidos)!='$jug2' and
id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$idGrupo'
            and $fase!=1000 and (select (select count(*) from
resultados_individual where id_jugador1=id_jugador and
            id_grupo='$idGrupo'))+(select count(*) from resultados_individual where
id_jugador2=id_jugador and
            id_grupo='$idGrupo')!='$partGrupo') order by apellidos,nombre";
        }elseif($tipo=='dobles'){
            $query="select concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
            jugadores_torneos_dobles where concat(t1.nombre,'
',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)!='$jug2'
            and id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id and id_grupo='$idGrupo'
and $fase!=1000
            and (select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja1=id_pareja and id_grupo='$idGrupo'))+(select
count(*) from resultados_dobles where id_pareja2=id_pareja and
id_grupo='$idGrupo')!='$partGrupo') order by
            t1.apellidos,t1.nombre";
        }
    }
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
    <option value="<?php echo $jug2;?>"><?php echo $jug2;?></option>
<?php
    while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
?>
        <option value="<?php echo $line['jug'];?>"><?php echo $line['jug'];?></option>
<?php
    }
    }elseif(
        $query="select tipo,id,modalidad from competiciones_internas where nombre in
(select min(nombre) from competiciones_internas)";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $auxTipo=$line['tipo'];
        $auxIdComp=$line['id'];
        $auxModalidad=$line['modalidad'];
        $query="select id from grupos where nombre in (select min(nombre) from grupos) and
id_competicion='$auxIdComp'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $auxIdGrupo=$line['id'];
        if($auxModalidad=='liga'){
            if($auxTipo=='individual'){
                //obtenemos el jugador 1
                $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_individual where
id_grupo=$auxIdGrupo";
                $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                $line = mysql_fetch_assoc($result);
                $partGrupo=$line['partidos'];
                $query="select id from jugadores_grupos_individual,jugadores where
id_jugador=jugadores.id and id_grupo=$auxIdGrupo and
                (select (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador1=id_jugador and id_grupo=$auxIdGrupo)+
                (select count(*) from resultados_individual where
id_jugador2=id_jugador and id_grupo=$auxIdGrupo)!='$partGrupo')
                order by jugadores.apellidos,jugadores.nombre limit 0,1";
                $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                $line = mysql_fetch_assoc($result);
                $auxIdJug1=$line['id'];
                if($auxIdJug1){
                    $query="select concat(jugadores.nombre,' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_grupos_individual
                    where id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$auxIdGrupo' and
id_jugador!='$auxIdJug1' and id_jugador not in
                    (select id_jugador1 from resultados_individual where
id_jugador2='$auxIdJug1' union select id_jugador2 from
                    resultados_individual where id_jugador1='$auxIdJug1') order by
jugadores.apellidos,jugadores.nombre";

```

```

        }else{
            $query="select * from jugadores where l=2";
        }
    }elseif($auxTipo=='dobles'){
        //obtenemos el jugador 1
        $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_dobles where
id_grupo=$auxIdGrupo";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $partGrupo=$line['partidos'];
        $query="select id_pareja from jugadores_grupos_dobles,jugadores where
id_jugador1=id and id_grupo=$auxIdGrupo and
        (select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja1=id_pareja and id_grupo=$auxIdGrupo)+
        (select count(*) from resultados_individual where id_pareja2=id_pareja
and id_grupo=$auxIdGrupo)!='$partGrupo')
        order by jugadores.apellidos,jugadores.nombre limit 0,1";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $auxIdPar1=$line['id_pareja'];
        if($auxIdPar1){
            $query="select concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
        jugadores_grupos_dobles where id_jugador1=t1.id and
id_jugador2=t2.id and id_grupo='$auxIdGrupo' and
        id_pareja1='$auxIdPar1' and id_pareja not in (select id_pareja1 from
resultados_dobles where id_pareja2='$auxIdPar1'
        union select id_pareja2 from resultados_dobles where
id_pareja1='$auxIdPar1') order by t1.apellidos,t1.nombre";
        }else{
            $query="select * from jugadores where l=2";
        }
    }
}
}if($auxModalidad=='torneo'){
    if($auxTipo=='individual'){
        //obtenemos el jugador 1
        $query="select id from jugadores_torneos_individual,jugadores where
id_jugador=id and id_grupo='$auxIdGrupo'
        order by nombre limit 0,1";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $auxIdJug1=$line['id'];
        $query="select concat(jugadores.nombre,' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
        where id_jugador=jugadores.id and id_grupo='$auxIdGrupo' and
id_jugador!='$auxIdJug1' and id_jugador not in
        (select id_jugador1 from resultados_individual where
id_jugador2='$auxIdJug1' union select id_jugador2 from
        resultados_individual where id_jugador1='$auxIdJug1') order by
jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
    }elseif($auxTipo=='dobles'){
        //obtenemos el jugador 1
        $query="select id_pareja from jugadores_torneos_dobles,jugadores where
id_jugador1=id and id_grupo='$auxIdGrupo'
        order by nombre limit 0,1";
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $auxIdPar1=$line['id_pareja'];
        $query="select concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,juadores as t2,
        jugadores_torneos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo='$auxIGrupo' and
        id_pareja1='$auxIdPar1' and id_pareja not in(select id_pareja1 from
resultados_dobles where id_pareja2='$auxIdPar1'
        union select id_pareja2 from resultados_dobles where
id_pareja1='$auxIdPar1') order by t1.apellidos,t1.nombre";
    }
}
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
    <option value="<?php echo $line['jug'];?>"><?php echo $line['jug'];?></option>
<?php
}
} //fin else
?>
</select>
<?php

```



```

    }//fin else
?>
    </td>
</tr>
<?php
    if($accion!='crear'){
?>
        <tr>
            <td>Resultado</td>
            <td><input name="resultado" type="text" id="resultado" value="<?php echo
$resultado;?>"> Formato set1 set2 [set3]</td>
        </tr>
<?php
    }
?>
    <tr>
        <td>
            <input name="fechaA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo $fecha;
?>">
            <input name="horaA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo $hora; ?>">
            <input name="competicionA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo
$nomComp; ?>">
            <input name="grupoA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo $nomGrupo;
?>">
            <input name="jugador1A" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo $jug1;
?>">
            <input name="jugador2A" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo $jug2;
?>">
            <input name="resultadoA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo
$resultado; ?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
            <input type="submit" name="modifica" id="modifica" value="<?php echo "$accion
partido"; ?>">
        </td>
    </tr>
</table>
</form>
</body>
</html>
<?php
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>

```

#### Fichero modifica.php

```

<?php
    include ("../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $link=conectarConDB();

    $fecha=cambiaf_a_mysql($_POST['fecha']);
    $hora=$_POST['hora'];
    $nomComp=$_POST['competicion'];
    $nomGrupo=$_POST['grupo'];
    $jug1=$_POST['jugador1'];
    $jug2=$_POST['jugador2'];
    $resultado=$_POST['resultado'];

    $fechaA=$_POST['fechaA'];
    $horaA=$_POST['horaA'];
    $nomCompA=$_POST['competicionA'];
    $nomGrupoA=$_POST['grupoA'];
    $jug1A=$_POST['jugador1A'];
    $jug2A=$_POST['jugador2A'];
    $resultadoA=$_POST['resultadoA'];

    $accion=$_POST['accion'];

    //obtenemos todos los datos que necesitamos:
    //competicion:
    $query="select id,tipo,modalidad,fase from competiciones_internas where
nombre='$nomComp'";

```

```

$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idComp=$line['id'];
$tipo=$line['tipo'];
$modalidad=$line['modalidad'];
$fase=$line['fase'];
//grupo:
$query="select id from grupos where id_competicion='$idComp' AND
nombre='$nombGrupo'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idGrupo=$line['id'];
//jugador1:
if($tipo=='individual'){
    if($modalidad=='liga'){
        $query="select id from jugadores where where concat(nombre,'
',apellidos)='$jug1'";
    }
    elseif($modalidad=='torneo'){
        $query="select id,fase".$fase." as fase from
jugadores,jugadores_torneos_individual where concat(nombre,' ',apellidos)='$jug1'
and id=id_jugador and id_grupo=$idGrupo";
    }
}
elseif($tipo=='dobles'){
    if($modalidad=='liga'){
        $query="select id_pareja as id from jugadores_grupos_dobles,jugadores as
t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug1'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2";
    }
    elseif($modalidad=='torneo'){
        $query="select id_pareja as id,fase".$fase." as fase from
jugadores_torneos_dobles,jugadores as t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug1'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=$idGrupo";
    }
}
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idjug1=$line['id'];
if($modalidad=='torneo')
    $faseJug1=$line['fase'];
//jugador2:
if($tipo=='individual'){
    if($modalidad=='liga'){
        $query="select id from jugadores where where concat(nombre,'
',apellidos)='$jug2'";
    }
    elseif($modalidad=='torneo'){
        $query="select id,fase".$fase." as fase from
jugadores,jugadores_torneos_individual where concat(nombre,' ',apellidos)='$jug2'
and id=id_jugador and id_grupo=$idGrupo";
    }
}
elseif($tipo=='dobles'){
    if($modalidad=='liga'){
        $query="select id_pareja as id from jugadores_grupos_dobles,jugadores as
t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug2'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2";
    }
    elseif($modalidad=='torneo'){
        $query="select id_pareja as id,fase".$fase." as fase from
jugadores_torneos_dobles,jugadores as t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug2'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=$idGrupo";
    }
}
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idjug2=$line['id'];
if($modalidad=='torneo')
    $faseJug2=$line['fase'];
//datos antiguos:

```

```

//competicion:
$query="select id,tipo,modalidad,fase from competiciones_internas where
nombre='$nombCompA'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idCompA=$line['id'];
$tipoA=$line['tipo'];
$modalidadA=$line['modalidad'];
$faseA=$line['fase'];
//grupo:
$query="select id from grupos where id_competicion='$idCompA' AND
nombre='$nombGrupoA'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idGrupoA=$line['id'];
//jugador1:
if($tipoA=='individual'){
    if($modalidadA=='liga'){
        $query="select id from jugadores where where concat(nombre,'
',apellidos)='$jug1A'";
    }
    elseif($modalidadA=='torneo'){
        $query="select id,fase".$faseA." as fase from
jugadores,jugadores_torneos_individual where concat(nombre,' ',apellidos)='$jug1A'
and id=id_jugador and id_grupo=$idGrupoA";
    }
}
elseif($tipoA=='dobles'){
    if($modalidadA=='liga'){
        $query="select id_pareja from jugadores_grupos_dobles,jugadores as t1,jugadores
as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug1A'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2";
    }
    elseif($modalidadA=='torneo'){
        $query="select id_pareja as id,fase".$faseA." as fase from
jugadores_torneos_dobles,jugadores as t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos)='$jug1A' and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=$idGrupoA";
    }
}
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idjug1A=$line['id'];
if($modalidadA=='torneo')
    $faseJug1A=$line['fase'];
//jugador2:
if($tipoA=='individual'){
    if($modalidadA=='liga'){
        $query="select id from jugadores where where concat(nombre,'
',apellidos)='$jug2A'";
    }
    elseif($modalidadA=='torneo'){
        $query="select id,fase".$faseA." as fase from
jugadores,jugadores_torneos_individual where concat(nombre,' ',apellidos)='$jug2A'
and id=id_jugador and id_grupo=$idGrupoA";
    }
}
elseif($tipoA=='dobles'){
    if($modalidadA=='liga'){
        $query="select id_pareja from jugadores_grupos_dobles,jugadores as t1,jugadores
as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos)='$jug2A'
and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2";
    }
    elseif($modalidadA=='torneo'){
        $query="select id_pareja as id,fase".$faseA." as fase from
jugadores_torneos_dobles,jugadores as t1,jugadores as t2 where
concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,'
',t2.apellidos)='$jug2A' and
t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=$idGrupoA";
    }
}
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$idjug2A=$line['id'];

```

```

        if($modalidadA=='torneo')
            $faseJug2A=$line['fase'];
        //obtenemos el email de quien ha modificado los datos
        $query = 'select nombre,apellidos,email from jugadores where
id='.$_SESSION['k_username'];
        $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $usuario="{ $line['nombre']} { $line['apellidos']}";
        $destinatario="{ $line['email']}";

        //comprobar que los datos introducidos son correctos
        if($accion=='modificar'){
            $idGanador=null;
            if($resultado){
                if(strtoupper($resultado)=='WO'){
                    if($tipoA=='individual'){
                        $query="delete from resultados_individual WHERE fecha='$fechaA' AND
hora='$horaA' AND id_grupo='$idGrupoA'
                        AND id_jugador1='$idjug1A' AND id_jugador2='$idjug2A'";
                    }elseif($tipoA=='dobles'){
                        $query="delete from resultados_dobles WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA'
AND id_grupo='$idGrupoA'
                        AND id_pareja1='$idjug1A' AND id_pareja2='$idjug2A'";
                    }
                    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                    $resultado="WO";//lo ponemos en mayusculas
                    if($tipo=='individual'){
                        $query="insert into resultados_individual
(id_jugador1,id_jugador2,id_grupo,resultado,fecha,hora)
values('$idjug1','$idjug2','$idGrupo','$resultado','$fecha','$hora')";
                    }
                    elseif($tipo=='dobles'){
                        $query="insert into resultados_dobles
(id_pareja1,id_pareja2,id_grupo,resultado,fecha,hora)
values('$idjug1','$idjug2','$idGrupo','$resultado','$fecha','$hora')";
                    }
                    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                }else{
                    $idGanador=null;
                    if(strtoupper($resultado)=='WO+'){
                        $idGanador=$idjug1;
                        $resultado="WO";
                    }elseif(strtoupper($resultado)=='WO-'){
                        $idGanador=$idjug2;
                        $resultado="WO";
                    }else{
                        //hay que ver quien ha ganado:
                        $sets=explode(" ", $resultado);
                        $numSets=count($sets);
                        if($numSets==2){//miramos quien ha ganado el primero
                            $juegos1=$sets[0][0];
                            $juegos2=$sets[0][2];
                        }elseif($numSets==3){//miramos quien ha ganado el 3
                            $juegos1=$sets[2][0];
                            $juegos2=$sets[2][2];
                        }
                        $idGanador=($juegos1>$juegos2)?$idjug1:$idjug2;
                    }
                    if($tipoA==$tipo){
                        if($tipoA=='individual'){
                            $query="UPDATE resultados_individual SET
fecha='$fecha',hora='$hora',id_grupo='$idGrupo',id_jugador1='$idjug1',
id_jugador2='$idjug2',resultado='$resultado',id_Jganador='$idGanador' WHERE
fecha='$fechaA' AND hora='$horaA'
                        AND id_grupo='$idGrupoA' AND id_jugador1='$idjug1A' AND
id_jugador2='$idjug2A'";
                        }elseif($tipoA=='dobles'){
                            $query="UPDATE resultados_dobles SET
fecha='$fecha',hora='$hora',id_grupo='$idGrupo',id_pareja1='$idjug1',
id_pareja2='$idjug2',resultado='$resultado',id_Pganadora='$idGanador' WHERE
fecha='$fechaA' AND hora='$horaA'
                        AND id_grupo='$idGrupoA' AND id_pareja1='$idjug1A' AND
id_pareja2='$idjug2A'";

```



```

        if($tipoA=='individual'){
            $query="UPDATE resultados_individual SET
fecha='$fecha',hora='$hora',id_grupo='$idGrupo',id_jugador1='$idjug1',
            id_jugador2='$idjug2' WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA' AND
id_grupo='$idGrupoA' AND id_jugador1='$idjug1A'
            AND id_jugador2='$idjug2A'";
        }elseif($tipoA=='dobles'){
            $query="UPDATE resultados_dobles SET
fecha='$fecha',hora='$hora',id_grupo='$idGrupo',id_pareja1='$idjug1',
            id_pareja2='$idjug2' WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA' AND
id_grupo='$idGrupoA' AND id_pareja1='$idjug1A'
            AND id_pareja2='$idjug2A'";
        }
    }elseif($tipo=='individual'){
        //sabemos que $tipo y $tipoA son distintos
        $query="delete from resultados_dobles WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA'
AND id_grupo='$idGrupoA'
            AND id_pareja1='$idjug1A' AND id_pareja2='$idjug2A'";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $query="insert into resultados_individual
(id_jugador1,id_jugador2,id_grupo,fecha,hora)
            values('$idjug1','$idjug2','$idGrupo','$fecha','$hora')";
    }elseif($tipo=='dobles'){
        $query="delete from resultados_individual WHERE fecha='$fechaA' AND
hora='$horaA' AND id_grupo='$idGrupoA'
            AND id_jugador1='$idjug1A' AND id_jugador2='$idjug2A'";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $query="insert into resultados_dobles
(id_pareja1,id_pareja2,id_grupo,fecha,hora)
            values('$idjug1','$idjug2','$idGrupo','$fecha','$hora')";
    }
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}
//mandar email al club y al que lo ha modificado avisando de que se ha modificado:
/*
$subject = "Resultado Modificado";
$body = "Hola {$usuario}.\n\nEl partido con fecha {$fechaA} y hora {$hora} del
{$nombGrupoA} del {$nombCompA}\nentre los jugadores {$jug1A} - {$jug2A}\ncon resultado
{$resultadoA}.\n\nHa sido modificado a:\n\n{$fecha} {$hora} {$nombGrupo} {$nombComp}
{$jug1} - {$jug2} {$resultado}.\n\nSaludos."; //Text Body
if(!enviarMail($subject,$body,$destinatario,$usuario)){
    echo "Error al enviar el email: ".$mail->ErrorInfo;
}else {
    echo "Mensaje enviado con exito";
}
*/
}elseif($accion=='crear'){
    if($tipo=='individual'){
        $query="INSERT into
resultados_individual(fecha,hora,id_grupo,id_jugador1,id_jugador2)
values('$fecha','$hora','$idGrupo','$idjug1','$idjug2')";
    }elseif($tipo=='dobles'){
        $query="INSERT into resultados_dobles(fecha,hora,id_grupo,id_pareja1,id_pareja2)
values('$fecha','$hora','$idGrupo','$idjug1','$idjug2')";
    }
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}elseif($accion=='borrar'){
    if($tipoA=='individual'){
        $query="DELETE from resultados_individual WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA'
AND id_grupo='$idGrupoA' AND id_jugador1='$idjug1A' AND id_jugador2='$idjug2A'";
    }elseif($tipoA=='dobles'){
        $query="DELETE from resultados_dobles WHERE fecha='$fechaA' AND hora='$horaA' AND
id_grupo='$idGrupoA' AND id_pareja1='$idjug1A'
            AND id_pareja2='$idjug2A'";
    }
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

desconectarDB($link);
?>
<script language="javascript">
    document.location.href="ponerResultados.php";
</script>

```

**Fichero ponerResultados**

```

<?php
    include ("../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
    <title>Resultados</title>
    <script lenguaje="javascript">
        function modificar(fecha,hora,comp,grupo,jug1,jug2,resultado,accion){
            var doc="datos.php?fecha="+fecha+"&hora="+hora+"&comp="+comp+
            "&grupo="+grupo+"&jug1="+jug1+"&jug2="+jug2+"&resultado="+resultado+"&accion="+accion;
            window.location=doc;
        }
    </script>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans MS">
<div>
    <p>
        <u><span style='font-size:14.0pt'>Sus partidos de las Competiciones Internas</span></u>
    </p>
<?php
    // Conectando, seleccionando la base de datos
    $link=conectarConDB();

    //obtenemos id del administrador:
    $idRoot=getIdAdmin();

    // Mostramos todos los partidos de un jugador o todos si el que esta logeado es el administrador

    //competiciones liga y torneos individuales:
    $query="(select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo,
        concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos) as jug1,t1.id as id1,concat(t2.nombre, ' ',t2.apellidos) as jug2,t2.id as id2,
        resultado,id_Jganador as id_ganador from
        resultados_individual,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2
        where competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
        grupos.id=resultados_individual.id_grupo
        and t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2";
    if($_SESSION['k_username']!=$idRoot){
        $query.=" and (id_jugador1=".$_SESSION['k_username']. " or
        id_jugador2=".$_SESSION['k_username']. " )";
    }
    //competiciones liga dobles:
    $query.=" )union
    (select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo,
        concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, ' ',t2.apellidos) as jug1,t5.id_pareja as id1,
        concat(t3.nombre, ' ',t3.apellidos,'/',t4.nombre, ' ',t4.apellidos) as jug2,t6.id_pareja as id2,
        resultado,id_Pganadora as id_ganador from
        resultados_dobles,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2,
        jugadores as t3,jugadores as t4,jugadores_grupos_dobles as t5,jugadores_grupos_dobles as t6 where
        competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
        grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
        and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
        t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
        t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2";
    if($_SESSION['k_username']!=$idRoot){
        $query.=" and (t5.id_jugador1=".$_SESSION['k_username']. " or
        t5.id_jugador2=".$_SESSION['k_username']. " or
        t6.id_jugador1=".$_SESSION['k_username']. " or
        t6.id_jugador2=".$_SESSION['k_username']. " )";
    }
    //competiciones torneos dobles:
    $query.=" )union
    (select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo,
        concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, ' ',t2.apellidos) as jug1,t5.id_pareja as id1,

```

```

        concat(t3.nombre, ' ', t3.apellidos, '/', t4.nombre, ' ', t4.apellidos) as
jug2, t6.id_pareja as id2,
        resultado, id_Pganadora as id_ganador from
resultados_dobles, competiciones_internas, grupos, jugadores as t1, jugadores as t2,
        jugadores as t3, jugadores as t4, jugadores_torneos_dobles as
t5, jugadores_torneos_dobles as t6 where
        competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
        and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
        t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2";
        if($_SESSION['k_username']!= $idRoot){
            $query.=" and (t5.id_jugador1=".$_SESSION['k_username']." or
t5.id_jugador2=".$_SESSION['k_username']." or
            t6.id_jugador1=".$_SESSION['k_username']." or
t6.id_jugador2=".$_SESSION['k_username']." )";
        }
        $query.=" )order by fecha desc, hora";
        $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());

        // Imprimir los resultados en HTML
        if(($_SESSION['k_username']==$idRoot)){
?>
            <br>
            <br>
            <form>
                <input type="button" value="Poner Partido" name="CrearPartido"
onclick="modificar('','','','','','','','crear')" />
            </form>
<?php
        }
?>
        <table>
<?php
        $fechaP="";//fecha del partido
        $fechaL=time()-(2*31*24*60*60);//restamos 2 meses a la fecha actual, que es lo que
tenemos para jugarlo
        $fechaL=date("Y-m-d", $fechaL);//pasamos de timestamp a date
        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
            if($fechaP!=$line['fecha']){
                $fechaP=$line['fecha'];
?>
        </table>
        <p align=center style='text-align:center'>
            <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>&nbsp;  </span>
        </p>
        <p><b>
            <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>PISTAS DE
BUTARQUE - <?php echo (cambiaf_a_normalC($fechaP));?></span>
        </b></p>

        <table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 width=659 style='width:659.0pt;
border-collapse:collapse;border:none'>
            <tr>
                <td width=50 valign=top style='width:35.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                    <p align=center style='text-align:center'>
                        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>HORA</span></b>
                    </p>
                </td>
                <td width=142 valign=top style='width:106.3pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                    <p align=center style='text-align:center'>
                        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>COMPETICION</span></b>
                    </p>
                </td>
                <td width=142 valign=top style='width:46.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                    <p align=center style='text-align:center'>
                        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>GRUPO</span></b>
                    </p>
                </td>
                <td width=381 valign=top style='width:380.9pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>

```



```

        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>JUGADORES/AS</span></b>
        </p>
    </td>
    <td width=142 valign=top style='width:100.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman","serif"'>RESULTADO</span></b>
        </p>
    </td>
</tr>
<?php
} //fin if
?>

<tr style='height:21.25pt'>
    <td width=50 style='width:35.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-top:
none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
printf ("%5s",$line['hora']);?></span>
        </p>
    </td>
    <td width=142 style='width:106.3pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo $line['nombComp'];?></span>
        </p>
    </td>
    <td width=142 style='width:46.0pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo $line['nombGrupo'];?></span>
        </p>
    </td>
    <td width=381 style='width:380.9pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:21.25pt'>
        <p>
        <span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'>
<?php
    if($line['id_ganador']){//hay ganador
    if($line['id_ganador']==$line['idl']){//ha ganado el jugador 1
        echo "<b>{$line['jug1']}</b>";
    }
    else{
        echo $line['jug1'];
    }
    echo " - ";
    if($line['id_ganador']==$line['id2']){//ha ganado el jugador 2
        echo "<b>{$line['jug2']}</b>";
    }
    else{
        echo $line['jug2'];
    }
    }else echo "{$line['jug1']} - {$line['jug2']}";
?>

        </span>
        </p>
    </td>

    <!--RESULTADOS-->
    <td width=142 style='width:100.0pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;
<?php if ($fechaP<=$fechaL){?>background:blue;<?php } ?>padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:21.25pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:16.0pt;font-family:"Times New Roman","serif"'><?php
echo $line['resultado'];?></span>
        </p>
    </td>
</tr>
<?php

```

```

        if (($fechaP>$fechaL) || ($_SESSION['k_username']==$idRoot)){
?>
            <td>
                <form>
                    <input type="button" style="height:25px;" value="Modificar" name="ModifResult"
onclick="modificar('<?php echo $fechaP;?>','<?php echo $line['hora'];?>','<?php echo
$line['nombComp'];?>','<?php echo $line['nombGrupo'];?>','<?php echo
$line['jug1'];?>','<?php echo $line['jug2'];?>','<?php echo
$line['resultado'];?>','modificar')" />
                </form>
            </td>
<?php
    }if ($_SESSION['k_username']==$idRoot){
?>
        <td>
            <form name="borra" id="borra" method="post" action="modifica.php">
                <input name="fechaA" type="hidden" id="fechaA" value="<?php echo $fechaP;?>">
                <input name="horaA" type="hidden" id="horaA" value="<?php echo
$line['hora'];?>">
                <input name="competicionA" type="hidden" id="competicionA" value="<?php echo
$line['nombComp'];?>">
                <input name="grupoA" type="hidden" id="grupoA" value="<?php echo
$line['nombGrupo'];?>">
                <input name="jugador1A" type="hidden" id="jugador1A" value="<?php echo
$line['jug1'];?>">
                <input name="jugador2A" type="hidden" id="jugador2A" value="<?php echo
$line['jug2'];?>">
                <input name="resultadoA" type="hidden" id="resultadoA" value="<?php echo
$line['resultado'];?>">
                <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="borrar">
                <input type="submit" value="borrar" name="BorrarPar" id="borrar" />
            </form>
        </td>
<?php
    }
?>
    </tr>
<?php
    }//fin while
?>
</table>
</div>
<?php
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>
</body>
</html>

```

### Fichero competionesequipos.html

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//SoftQuad Software//DTD HoTMetaL PRO 6.0::19990601::extensions
to HTML 4.0//EN" "hmpro6.dtd">
<html>

<head>
    <title>C.T. Alborada Competiciones por Equipos</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

    <div class=Section1>
        <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm"><b>Competiciones
por Equipos</b></p>

```

```

    <p> Aunque el Tenis es un deporte eminentemente individual, también existen muchas
    competiciones que se disputan
    por Equipos y nuestro Club participa en ellas.</p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><font size="5">Liga Juvenil de
    Madrid</font></b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b>
    <u><a href="LJM-EI.htm">Equipo - I</a></u>
    <u><a href="LJM-EII.htm">Equipo - II</a></u>
    <u><a href="LJM-EIII.htm">Equipo - III</a></u>
    </b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><u><a href="LJM-
    EST.htm">Estadística de Jugadores</a></u></b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><font size="5">Liga Juvenil de
    Promoción</font></b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b>
    <u><a href="LJPRM-EI.htm">Equipo - I</a></u>
    <u><a href="LJPRM-EII.htm">Equipo - II</a></u>
    </b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm">
    <b><u><a href="IAJ-GA.htm"></a></u></b>
    <b><u><a href="LVM-EI.htm">Liga de Veteranos</a></u></b>
    </p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><u><a href="T-Amistad.htm">Torneo de la
    Amistad</a></u></b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><font size="5">Campeonatos por
    Equipos</font></b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b>
    <u><a href="CME-JM.htm">Junior Masculino</a></u>
    <u><a href="CME-JF.htm"> Junior Femenino</a></u>
    </b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b>
    <u><a href="CME-CM.htm">Cadete Masculino</a></u>
    <u><a href="CME-CF.htm"> Cadete Femenino</a></u>
    </b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b>
    <u><a href="CME-IM.htm">Infantil Masculino</a></u>
    <u><a href="CME-IF.htm"> </a></u>
    </b></p>
    <p align="center" style="font-size: 4mm"><b><u><a href="CME-AM.htm">Alevín
    Masculino</a></u></b></p>
    <br>
    </div>
</body>
</html>

```

#### Fichero calcularPuntos.php

```

<?php

//devuelve los id de los jugadores del grupo ordenados por puntos y los puntos

//hay que ver que pasa si hay 2 o mas con los mismos puntos que hay que ver los
enfrentamientos
//liga e individual
function puntos($idGrupo,$tipo){

    //guardamos en un array los id de los jugadores segun la posicion q ocupan en la
    pagina
    $query="select id_jugador from jugadores_grupos_individual where
    id_grupo={$idGrupo}";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $numJug=0;
    while($line=mysql_fetch_assoc($result)){
        $jugadores[++$numJug]=$line['id_jugador'];//cuando acabe el bucle tenemos cuantos
        jugadores hay en el grupo
        //$puntos[$numJug]=0;
        $puntos[$line['id_jugador']]=0;//guardamos los puntos de cada jugador, usamos como
        indice el id
    }
    //obtenemos jugadores del grupo
    $query="select jugadores.nombre as nombre,apellidos,jugadores.id as
    id,id_coordinador
    from jugadores,jugadores_grupos_individual,grupos
    where jugadores.id=id_jugador and id_grupo=grupos.id and
    grupos.id='{$idGrupo}'";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $i=0;

```



```

        window.location=doc;
    }
</script>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

    <div>
        <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm"><b>Competiciones
Internas</b></p>
        <p>Muchas son las competiciones internas que se celebran en nuestro
        Club a lo largo de toda una temporada. La más antigua y la que dio origen al Club
        es el Campeonato Absoluto que se disputa en forma de Liga en diferentes
        categorías.</p>
        <p>Los alumnos de la Escuela de Tenis también tienen su competición propia según su
        edad
        y categoría.
        </p>

    <?php
        // Conectando, seleccionando la base de datos
        include ("../funciones/funciones.php");
        $link=conectarConDB();

        //obtenemos id del administrador:
        session_start();
        $idRoot=getIdAdmin();

        if(($SESSION['k_username']==$idRoot)){?>
            <form>
                <input type="button" value="Crear Competición" name="CrearComp"
onclick="modificar('','crear')" />
            </form>
        <?php
        }//fin if
        // Realizar una consulta MySQL
        $query = 'SELECT * FROM competiciones_internas order by nombre';
        $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    ?>
        <table align="center">
        <?php
        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)) {
            //imprimimos las competiciones internas
        ?>
            <tr>
                <td>
                    <p align="center">
                        <b><u><font size='5'><?php echo $line['nombre'];?></font></u></b>
                    </p>
                </td>
            <?php
            if(($SESSION['k_username']==$idRoot)){
        ?>
                <td>
                    <form name="modifica" id="modifica" method="get" action="datosComp.php">
                        <div align="center">
                            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="modificar">
                            <input type="submit" value="Editar" name="ModifComp" id="modificicar" />
                        </div>
                    </form>
                </td>
                <td>
                    <form name="borra" id="borra" method="post" action="modificaComp.php">
                        <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="borrar">
                        <input type="submit" value="Borrar" name="BorrarComp" id="borrar" />
                    </form>
                </td>
                <td>
                    <form name="resetear" id="resetear" method="post" action="modificaComp.php">
                        <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="resetear">
                        <input type="submit" value="Resetear" name="Resetear" id="resetear" />
                    </form>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </div>

```

```

        <td>
        <form name="cambiarFase" id="cambiarFase" method="post"
action="modificaComp.php">
        <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="cerrarFase">
        <input type="submit" value="Cerrar Fase" name="Cerrar Fase" id="cerrar Fase"
/>
        </form>
    </td>
<?php
} //fin if
?>
</tr>
<?php
//imprimimos los nombres de los grupos
$query="select * from grupos where id_competicion={$line['id']} order by nombre";
$result2=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
    <tr>
    <td>
        <p align='center' style='font-size: 4mm'>
        <b>
<?php
    while ($line2 = mysql_fetch_assoc($result2)) {
        if($line['modalidad']=='liga'){
            if($line['tipo']=='individual'){
?>
                <u><a href="liga/individual/mostrarGrupoLigaIndividual.php?idgrupo=<?php
echo $line2['id'];?>"><?php echo $line2['nombre'];?></a></u>
<?php
            }elseif($line['tipo']=='dobles'){
?>
                <u><a href="liga/dobles/mostrarGrupoLigaDobles.php?idgrupo=<?php echo
$line2['id'];?>"><?php echo $line2['nombre'];?></a></u>
<?php
            }
        } //fin liga
        elseif($line['modalidad']=='torneo'){
            if($line['tipo']=='individual'){
?>
                <u><a href="torneo/individual/mostrarTorneoIndividual.php?idgrupo=<?php
echo $line2['id'];?>"><?php echo $line2['nombre'];?></a></u>
<?php
            }elseif($line['tipo']=='dobles'){
?>
                <u><a href="torneo/dobles/mostrarTorneoDobles.php?idgrupo=<?php echo
$line2['id'];?>"><?php echo $line2['nombre'];?></a></u>
<?php
            }
        }
    } //fin while
?>
        </b>
        </p>
    </td>
</tr>
<?php
} //fin while
?>
    </table>
<?php
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    mysql_free_result($result2);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>
    </div>
</body>
</html>

```

#### Fichero datosComp.php

```
<?php
```

```

include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
<title>Competiciones Internas</title>
<script language="JavaScript">
function addOpt(oCntrl, iPos, sTxt, sVal){
var selOpcion=new Option(sTxt, sVal);
eval(oCntrl.options[iPos]=selOpcion);
}

function cambia(oCntrl){
while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
switch (document.actualiza.modalidad.selectedIndex){
case 0:
addOpt(oCntrl,0,"Con promocion","1");
addOpt(oCntrl,1,"Sin promocion","2");
break;
case 1:
addOpt(oCntrl,0,"1/32 de final","1");
addOpt(oCntrl,1,"1/16 de final","2");
addOpt(oCntrl,2,"1/8 de final","3");
addOpt(oCntrl,3,"1/4 de final","4");
addOpt(oCntrl,4,"semifinal","5");
addOpt(oCntrl,5,"final","6");
break;
}
}
</script>
</head>
<?php
$accion=$_GET['accion'];
$id=$_GET['id'];
$nMaxGrupos="10";
$link=conectarConDB();
if($accion=='modificar'){

$query="select * from competiciones_internas where id=$id";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
}
?>
<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans MS">
<form name="actualiza" id="actualiza" method="post" action="modificaComp.php">
<table width="505" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td>Nombre</td>
<td><input name="nombre" type="text" id="nombre" value="<?php echo
$line['nombre']?>" size="30"></td>
</tr>
<tr>
<td>Modalidad</td>
<td>
<?php
if($accion=='modificar'){
?>
<input name="modalidad" type="text" id="modalidad" value="<?php echo
$line['modalidad']?>" readonly='readonly'>
<?php
}elseif($accion=='crear'){
?>
<select name="modalidad" onchange="cambia(document.actualiza.fase)">
<option value="liga">Liga</option>
<option value="torneo">Torneo</option>
</select>
<?php
}
?>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo</td>
<td>
<?php
if($accion=='modificar'){

```





```

        case 4:
            echo "1/4 de final";
            break;
        case 5:
            echo "semifinal";
            break;
        case 6:
            echo "final";
            break;
    }

    ?>" readonly="readonly">
<?php
} else { // crear y liga que es el de por defecto
?>
    <select name="fase">
        <option value="1">Con promocion</option>
        <option value="2">Sin promocion</option>
    </select>
<?php
}
?>
    </td>
</tr>
</table>
<br>
<div>
    <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $id;?>">
    <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
    <input type="submit" name="modifica" id="modifica" value="<?php echo "$accion
competicion";?>">
</div>
</form>
</body>
</html>
<?php
    desconectarDB($link);
?>

```

#### **Fichero estadísticas.php**

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
    <title>Competiciones Internas</title>
    <script language="JavaScript">
        function addOpt(oCntrl, iPos, sTxt, sVal){
            var selOpcion=new Option(sTxt, sVal);
            eval(oCntrl.options[iPos]=selOpcion);
        }

        function cambia(oCntrl){
            while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
            switch (document.actualiza.modalidad.selectedIndex){
                case 0:
                    addOpt(oCntrl,0,"Con promocion","1");
                    addOpt(oCntrl,1,"Sin promocion","2");
                    break;
                case 1:
                    addOpt(oCntrl,0,"1/32 de final","1");
                    addOpt(oCntrl,1,"1/16 de final","2");
                    addOpt(oCntrl,2,"1/8 de final","3");
                    addOpt(oCntrl,3,"1/4 de final","4");
                    addOpt(oCntrl,4,"semifinal","5");
                    addOpt(oCntrl,5,"final","6");
                    break;
            }
        }
    </script>
</head>
<?php
    $accion=$_GET['accion'];
    $id=$_GET['id'];
    $nMaxGrupos="10";

```

```

$link=conectarConDB();
if($accion=='modificar'){

    $query="select * from competiciones_internas where id=$id";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
}
?>
<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans MS">
    <form name="actualiza" id="actualiza" method="post" action="modificaComp.php">
        <table width="505" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
            <tr>
                <td>Nombre</td>
                <td><input name="nombre" type="text" id="nombre" value="<?php echo $line['nombre'];?>" size="30"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Modalidad</td>
                <td>
                    <?php
                        if($accion=='modificar'){
                    ?>
                        <input name="modalidad" type="text" id="modalidad" value="<?php echo $line['modalidad'];?>" readonly='readonly'>
                    <?php
                        }elseif($accion=='crear'){
                    ?>
                        <select name="modalidad" onchange="cambia(document.actualiza.fase)">
                            <option value="liga">Liga</option>
                            <option value="torneo">Torneo</option>
                        </select>
                    <?php
                        }
                    ?>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>Tipo</td>
                <td>
                    <?php
                        if($accion=='modificar'){
                    ?>
                        <input name="tipo" type="text" id="tipo" value="<?php echo $line['tipo'];?>"
                        readonly='readonly'>
                    <?php
                        }elseif($accion=='crear'){
                    ?>
                        <select name="tipo">
                            <option value="individual">Individual</option>
                            <option value="dobles">Dobles</option>
                        </select>
                    </td>
                <?php
                    }
                ?>
            </tr>
            <tr>
                <td>Numero de Grupos</td>
                <td>
                    <select name="ngrupos">
                    <?php
                        if($accion=='modificar'){
                            $query="select count(*) as ngrupos from grupos where id_competicion=$id";
                            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                            $line2=mysql_fetch_assoc($result);
                        ?>
                            <option value="<?php echo $line2['ngrupos'].>". $line2['ngrupos'];?>"></option>
                        <?php
                            }
                            for($i="1"; $i<=$nMaxGrupos; $i++){
                                if($line2['ngrupos']==$i)
                                    continue;
                                ?>
                                    <option value="<?php echo $i.>". $i;?>"></option>
                                <?php
                                    }
                                ?>

```

```

?>
    </select>
</td>
</tr>
<tr>
    <td>Fecha Inicio&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
    <td><input name="fechaInicio" type="text" id="fechaInicio" value="<?php
if($accion=='crear'){echo cambiaf_a_normal(date("Y-m-
d",time()));}elseif($accion=='modificar'){echo cambiaf_a_normal($line['fechaInicio']);}
?>"> Formato dd/mm/aaaa</td>
</tr>
<tr>
    <td>Fecha Fin&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
    <td><input name="fechaFin" type="text" id="fechaFin" value="<?php
if($accion=='modificar'){echo cambiaf_a_normal($line['fechaFin']);}?>"> Formato
dd/mm/aaaa</td>
</tr>
<tr>
    <td>Fases</td>
    <td>
<?php
    if($accion=='modificar' && $line['modalidad']=='liga' && $line['fase']==2){
?>
        <select name="fase">
            <option value="2">Sin promocion</option>
            <option value="1">Con promocion</option>
        </select>
<?php
    }elseif($accion=='modificar' && $line['modalidad']=='torneo'){
?>
        <input name="fase" type="text" id="fase" value="
<?php
    switch($line['fase']){
        case 1:
            echo "1/32 de final";
            break;
        case 2:
            echo "1/16 de final";
            break;
        case 3:
            echo "1/8 de final";
            break;
        case 4:
            echo "1/4 de final";
            break;
        case 5:
            echo "semifinal";
            break;
        case 6:
            echo "final";
            break;
    }

?>" readonly="readonly">
<?php
    }else{//crear y liga que es el de por defecto
?>
        <select name="fase">
            <option value="1">Con promocion</option>
            <option value="2">Sin promocion</option>
        </select>
<?php
    }
?>
    </td>
</tr>
</table>
<br>
<div>
    <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $id;?>">
    <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion; ?>">
    <input type="submit" name="modifica" id="modifica" value="<?php echo "$accion
competicion"; ?>">
</div>
</form>
</body>
</html>

```

```
<?php
desconectarDB($link);
?>
```

### Fichero modificaComp.php

```
<?php
include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();

$link=conectarConDB();
$accion=$_POST['accion'];

//comprobar que los datos introducidos son correctos
if($accion=='modificar'){
    //$query="UPDATE competiciones_internas SET WHERE id='$_POST['id']'";
    //mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}elseif($accion=='crear'){
    $nombre=$_POST['nombre'];
    $modalidad=$_POST['modalidad'];
    $tipo=$_POST['tipo'];
    $n grupos=$_POST['n grupos'];
    $fechaInicio=cambiaf_a_mysql($_POST['fechaInicio']);
    $fechaFin=cambiaf_a_mysql($_POST['fechaFin']);
    $fase=$_POST['fase'];

    //creamos la competicion
    $query="insert into
competiciones_internas(nombre,modalidad,tipo,fechaInicio,fechaFin,fase)
values('$nombre','$modalidad','$tipo'
    ,'$fechaInicio','$fechaFin','$fase')";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    if($modalidad=='liga'){
        //creamos los grupos
        $query="select id from competiciones_internas where nombre='$nombre'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line=mysql_fetch_assoc($result);
        $idComp=$line['id'];
        $letra="A";
        for($i="0";$i<$n grupos;$i++){
            $query="insert into grupos(nombre,id_competicion) values('Grupo -
$letra','$idComp')";
            mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $letra++;
        }
    }//fin liga
    elseif($modalidad=='torneo'){
        //ahora mismo hago lo mismo que en la liga
        //creamos los grupos
        $query="select id from competiciones_internas where nombre='$nombre'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line=mysql_fetch_assoc($result);
        $idComp=$line['id'];
        $letra="A";
        for($i="0";$i<$n grupos;$i++){
            $query="insert into grupos(nombre,id_competicion) values('Grupo -
$letra','$idComp')";
            mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $letra++;
        }
    }//fin torneo
}elseif($accion=='borrar'){
    $idComp=$_POST['id'];
    $query="select tipo from competiciones_internas where id='$idComp'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
    $tipoComp=$line['tipo'];
    if($tipoComp=='individual'){
        //borramos resultados competicion
        $query="delete from resultados_individual where id_grupo in (select id from
grupos
where id_competicion='$idComp')";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        //borramos jugadores del grupo
        $query="delete from jugadores_grupos_individual where id_grupo in(select id from
grupos
where id_competicion='$idComp')";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }
}
```

```

}elseif($tipoComp=='dobles'){
    //borramos resultados competicion
    $query="delete from resultados_dobles where id_grupo in (select id from grupos
where id_competicion='$idComp')";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    //borramos jugadores de la competicion
    $query="delete from jugadores_grupos_dobles where id_grupo in(select id from
grupos where id_competicion='$idComp')";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}
//borramos grupos de la competicion
$query="delete from grupos where id_competicion='$idComp'";
mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
//borramos la competicion
$query="delete from competiciones_internas where id='$idComp'";
mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
} //fin borrar
elseif($accion=='resetear'){
    $idComp=$_POST['id'];
    $query="select tipo from competiciones_internas where id='$idComp'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
    $tipoComp=$line['tipo'];
    if($tipoComp=='individual'){
        //borramos resultados competicion
        $query="delete from resultados_individual where id_grupo in (select id from
grupos where id_competicion='$idComp')";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }elseif($tipoComp=='dobles'){
        //borramos resultados competicion
        $query="delete from resultados_dobles where id_grupo in (select id from grupos
where id_competicion='$idComp')";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }
} //fin resetear
elseif($accion=='cerrarFase'){
    $idComp=$_POST['id'];
    $query="select modalidad,tipo from competiciones_internas where id='$idComp'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
    $modalidadComp=$line['modalidad'];
    $tipoComp=$line['tipo'];
    if($modalidadComp=='torneo'){
        $query="update competiciones_internas set fase=fase+1 where id=$idComp and
fase<6";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }
    elseif($modalidadComp=='liga'){
        //preguntamos cuantos suben bajan ahora lo hago con 3
        $nSB=3;
        //obtenemos el id de los 3 primeros de cada grupo y los subimos un grupo
        include("calcularPuntos.php");
        $query="select id from grupos where id_competicion='$idComp' order by nombre";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $nGrupos=mysql_num_rows($result);
        $i=1;
        while($line=mysql_fetch_assoc($result)){
            $idGrupo=$line['id'];
            $idsGrupos[]=$idGrupo;
            $puntos=puntos($idGrupo,$tipoComp);
            $idJugadores=array_keys($puntos);
            $numJug=count($idJugadores);
            switch($i){
                case 1:
                    for($j=0;$j<$nSB;$j++){
                        $bajan[$idGrupo][$j]=$idJugadores[$numJug-($nSB-$j)];
                    }
                    $i++;
                    break;
                case $nGrupos:
                    for($j=0;$j<$nSB;$j++){
                        $suben[$idGrupo][$j]=$idJugadores[$j];
                    }
                    $i++;
                    break;
                default:
                    for($j=0;$j<$nSB;$j++){

```

```

                $suben[$idGrupo][$j]=$idJugadores[$j];
                $bajan[$idGrupo][$j]=$idJugadores[$numJug-($nSB-$j)];
            }
            $i++;
            break;
        } //fin switch
    } //fin while
    if($tipoComp=='individual'){
        //primero bajamos de grupo
        for($i=0;$i<$nGrupos-1;$i++){
            for($j=0;$j<$nSB;$j++){
                $query="update jugadores_grupos_individual set
id_grupo=".$idsGrupos[$i+1]." where id_jugador=".$bajan[$idsGrupos[$i]][$j];
                mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            }
        }
        //subimos de grupo:
        for($i=1;$i<$nGrupos;$i++){
            for($j=0;$j<$nSB;$j++){
                $query="update jugadores_grupos_individual set id_grupo=".$idsGrupos[$i-1]." where id_jugador=".$suben[$idsGrupos[$i]][$j];
                mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            }
        }
        //reseteamos la competicion
        $query="delete from resultados_individual where id_grupo in (select id from
grupos where id_competicion='$idComp')";
        mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    } //fin individual
} //fin liga
} //fin cerrar fase
?>
<script language="javascript">
    document.location.href="competicionesinternas.php";
</script>
<?php
    mysql_free_result($result);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>

```

#### Fichero alteraGrupoDobles.php

```

<?php
    include ("../../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $idjug1=$_POST['idjugador1'];
    $idjug2=$_POST['idjugador2'];
    $idGrupo=$_POST['idgrupo'];
    $accion=$_POST['accion'];

    // Conectando, seleccionando la base de datos
    $link=conectarConDB();

    $query="select competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
    where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);

    $nombComp=$line['nombComp'];
    $nombGrupo=$line['nombGrupo'];

?>
<html>
<head>
    <title><?php echo $nombComp;?></title>
</head>
<body bgcolor="#008080">
<?php
    if($accion=='añadir'){
        //sabemos que es liga y dobles
        //añadimos todos los jugadores seleccionados:
        $query="insert into jugadores_grupos_dobles(id_grupo,id_jugador1,id_jugador2)
values('$idGrupo','$idjug1','$idjug2')";
    }

```

```

        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }//fin añadir
    elseif($accion=='quitar'){
        //sabemos que es liga y dobles
        //quitamos todos los jugadores seleccionados:
        foreach ($_POST['seleccion'] as $id_pareja){
            //borramos todos sus resultados del grupo
            $query="delete from resultados_dobles where id_pareja1='$id_pareja' or
id_pareja2='$id_pareja' and id_grupo='$idGrupo'";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $query="delete from jugadores_grupos_dobles where id_grupo='$idGrupo' and
id_pareja='$id_pareja'";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        }//fin foreach
    }
    elseif($accion=='Seleccionar coordinador'&& $_POST['coordinador']){
        //sabemos que es liga e individual
        //seleccionamos quien es el coordinador del grupos:
        $query="update grupos set id_coordinador='".$_POST['coordinador']."' where
id='$idGrupo'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }//fin poner coordinador
    elseif($accion=='Quitar coordinador'){
        $query="update grupos set id_coordinador=NULL where id='$idGrupo'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }
    ?>
</body>
</html>
<script language="javascript">
    document.location.href="mostrarGrupoLigaDobles.php?idgrupo=<?php echo $idGrupo;?>";
</script>
<?php
    desconectarDB($link);
?>

```

#### Fichero mostrarGrupoLigaDobles.php

```

<?php
    $idGrupo=$_GET['idgrupo'];
    // Conectando, seleccionando la base de datos
    include ("../../funciones/funciones.php");
    $link=conectarConDB();

    $query="select competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
    where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);

    $nombComp=$line['nombComp'];
    $nombGrupo=$line['nombGrupo'];
    ?>
<html>
<head>
    <title><?php echo $nombComp;?></title>
</head>

<body bgcolor="#008080">
    <div>

        <h2 style='margin-left:35.4pt'><?php echo $nombComp;?></h2>

        <p align=center style='text-align:center'>
            <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <h3 align=center style='text-align:center'>
            <u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS";font-
weight:normal'><?php echo $nombGrupo;?></span></u>
        </h3>

        <p align=center style='text-align:center'>
            <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>
    </div>
</body>
<?php

```

```

//obtenemos id del administrador:
$idRoot=getIdAdmin();
session_start();
if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){?>
<table>
<tr>
<td>
<form name="añadirParejaGrupoDobles" id="añadirParejaGrupoDobles"
method="post" action="parejasLigaDobles.php">
<input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
<input name="accion" type="hidden" id="accion" value="añadir">
<input type="submit" value="Añadir Pareja" name="AñadirPareja"
id="añadirPareja" />
</form>
</td>
<td>
<form name="quitarPareja" id="quitarPareja" method="post"
action="parejasLigaDobles.php">
<input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
<input name="accion" type="hidden" id="accion" value="quitar">
<input type="submit" value="Quitar pareja" name="quitarPareja"
id="quitarPareja" />
</form>
</td>
<td>
<form name="ponerCoordinador" id="ponerCoordinador" method="post"
action="parejasLigaDobles.php">
<input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
<input name="accion" type="hidden" id="accion" value="Seleccionar
coordinador">
<input type="submit" value="Seleccionar coordinador" name="seleccionar"
id="seleccionar" />
</form>
</td>
<td>
<form name="quitarCoordinador" id="quitarCoordinador" method="post"
action="alterarGrupoDobles.php">
<input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
<input name="accion" type="hidden" id="accion" value="Quitar coordinador">
<input type="submit" value="Quitar coordinador" name="quitar coordinador"
id="quitar coordinador" />
</form>
</td>
</tr>
</table>
<?php
} //fin if
?>
<p align=center style='text-align:center'>
<u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans
MS"'>RESULTADOS</span></u>
</p>

<p align=center style='text-align:center'>
<span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
</p>

<div align=center>
<!--resultados-->
<?php
//Sabemos que es liga y de dobles
//guardamos en un array los id de las parejas segun la posicion q ocupan en la
pagina
$query="select id_pareja from jugadores_grupos_dobles where id_grupo={$idGrupo}";
$result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$numJug=0;
while($line=mysql_fetch_assoc($result)){
    $jugadores[++$numJug]=$line['id_pareja'];//cuando acabe el bucle tenemos cuantas
    parejas hay en el grupo
    $puntos[$numJug]=0;
}
?>

```



```

        <table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 width=800 style='width:800.0pt;border-
collapse:collapse;border:none'>
        <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
        <td width=10 style='width:10.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt
0cm 3.5pt; height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>N°</span></b>
        </p>
        </td>
        <td width=234 style='width:185.75pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-left:
none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>JUGADORES</span></b>
        </p>
        </td>
<?php
    //pintamos numero de las parejas en la primera fila
    for($i=1;$i<=$numJug;$i++){
?>
        <td width=27 style='width:50pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-left:
none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$i;?></span></b>
        </p>
        </td>
<?php
    }//fin for
?>
    </tr>
<?php
    //obtenemos parejas del grupo
    $query="select id_pareja,t1.nombre as nombrel,t1.apellidos as apellidos1,t1.id as
id1,
            t2.nombre as nombre2,t2.apellidos as apellidos2,t2.id as id2,id_coordinador
            from jugadores as t1,jugadores as t2,jugadores_grupos_dobles,grupos
            where t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=grupos.id and
            grupos.id='$idGrupo'";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $i=0;
    while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
        $i++;
    ?>
        <!--mostramos nombre y sus resultados-->
        <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
        <td width=10 style='width:10.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-
top:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=right style='text-align:right'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$i;?></span></b>
        </p>
        </td>
        <td width=240 style='width:185.75pt;border-top:none;border-left:none; border-
bottom:solid windowtext 1.0pt;
        border-right:solid windowtext 1.0pt; padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p>
        <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
 "{$line['nombrel']} {$line['apellidos1']}";?>
        <?php
            //si es el coordinador le ponemos un (*)
            if ($line['id1']==$line['id_coordinador']){
                echo "(*)";
            }
            echo "<br>";
            echo "{$line['nombre2']} {$line['apellidos2']}";
            if ($line['id2']==$line['id_coordinador']){
                echo "(*)";
            }
        ?>
        </span>
        </p>
        </td>
<?php
    for($j=1;$j<=$numJug;$j++){
        if($i==$j){//pintamos casilla en gris

```

```

?>
    <td width=27 style='width:50pt;border-top:none;border-left:none;border-
bottom:solid windowtext 1.0pt;
    border-right:solid windowtext 1.0pt;background:#999999; padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:12.0pt'>
        <p><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>&nbsp;</span></p>
    </td>
<?php
    }else{
        //ponemos los resultados de la pareja de la fila en la que estamos si ha
jugado con la de la columna en la que estamos:
        $query2="select id_pareja1,id_pareja2,resultado,id_Pganadora as id_ganador
from resultados_dobles
            where id_grupo={ $idGrupo} and ((id_pareja1={ $line['id_pareja']} and
id_pareja2={ $jugadores[ $j]})
            or (id_pareja1={ $jugadores[ $j]} and
id_pareja2={ $line['id_pareja']}))";
        $result2= mysql_query($query2) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        if(!$result2){//entonces no tienen el partido programado
            $resultado="&nbsp;";
        }else{
            $line2 = mysql_fetch_array($result2, MYSQL_ASSOC);
            $resultado=strtoupper($line2['resultado']);
            if(!$resultado){//esta programado pero todavia no lo han jugado
                $resultado="&nbsp;";
            }elseif($resultado!="WO" && $line2['id_pareja1']==$jugadores[ $j]){
                //dar la vuelta al resultado:
                $sets=explode(" ", $resultado);//sets es un array con los sets en cada
posicion
                $numSets=count($sets);
                for($k=0;$k<$numSets;$k++){
                    $juegos1=$sets[ $k][0];
                    $juegos2=$sets[ $k][2];
                    $sets[ $k][0]=$juegos2;
                    $sets[ $k][2]=$juegos1;
                }
                $resultado=implode(" ", $sets);//pasa de array a cadena
            }
            //contamos los puntos
            if($resultado=="WO"){
                if(!$line2['id_ganador'])
                    $puntos[ $i]-=3;
                elseif($line2['id_ganador']==$line['id_pareja']){
                    $puntos[ $i]+=3;
                    $resultado="WO+";
                }else{
                    $puntos[ $i]-=3;
                    $resultado="WO-";
                }
            }else{
                $sets=explode(" ", $resultado);
                $numSets=count($sets);
                if($numSets==2){
                    $juegos1=$sets[0][0];
                    $juegos2=$sets[0][2];
                    if($juegos1>$juegos2){
                        $puntos[ $i]+=3;
                    }
                }elseif($numSets==3){
                    for($k=0;$k<$numSets;$k++){
                        $juegos1=$sets[ $k][0];
                        $juegos2=$sets[ $k][2];
                        if($juegos1>$juegos2){
                            $puntos[ $i]+=1;
                        }
                    }
                }//fin for
            }//fin else
        }//fin else
    }//fin else
}
?>
    <td width=27 style='width:50pt;border-top:none;border-left:none;border-
bottom:solid windowtext 1.0pt;
    border-right:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;
height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>

```

```

        <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$resultado;?></span>
    </p>
    </td>
<?php
    }//fin else
    }//fin for
?>
    </tr>
<?php
    }//fin while
?>
    </table>
</div>

    <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
    </p>

    <p style='margin-left:70.8pt'>
        <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'>(*) = COORDINADOR
DE GRUPO</span>
    </p>

    <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
    </p>

    <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
    </p>

    <p align=center style='text-align:center'>
        <u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>CLASIFICACION - A
<?php echo (date("d/m/Y",time()));?></span></u>
    </p>

    <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
    </p>

    <div align=center>
    <!--puntos-->
    <table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 style='border-
collapse:collapse;border:none'>
        <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
            <td width=19 style='width:14.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt
0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>N°</span></b></p>
                </td>
                <td width=227 style='width:6.0cm;border:solid windowtext 1.0pt;border-
left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
                    <p align=center style='text-align:center'>
                        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>JUGADORES</span></b></p>
                    </td>
                <td width=48 style='width:36.25pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-
left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
                    <p align=center style='text-align:center'>
                        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>Puntos</span></b></p>
                    </td>
            </tr>
<?php
    arsort($puntos);//ordenamos de mayor a menor los puntos
    $i=0;
    foreach ($puntos as $key => $val){
        // Realizar una consulta MySQL
        $query="select t1.nombre as nombre1,t1.apellidos as apellidos1,t1.id as
id1,id_coordinador=t1.id,
            t2.nombre as nombre2,t2.apellidos as apellidos2,t2.id as
id2,id_coordinador=t2.id
            from jugadores as t1,jugadores as t2,jugadores_grupos_dobles,grupos
            where t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2 and id_grupo=grupos.id and
grupos.id={ $idGrupo} and id_pareja='$jugadores[$key]'"

```

```

        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $i++;
    ?>
    <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
        <td width=19 valign=top style='width:14.0pt;border:solid windowtext
1.0pt;border-top:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
            <p align=right style='text-align:right'>
                <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$i;?></span></b>
            </p>
        </td>
        <td width=227 style='width:6.0cm;border-top:none;border-left:none;border-bottom:
solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:12.0pt'>
            <p>
                <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
"{$line['nombrel']}" {$line['apellidos1']}"?>
            <?php
                if($line['id_coordinador==t1.id'])
                    echo " (*)";
                echo "<br>";
                echo "{$line['nombre2']}" {$line['apellidos2']}"";
                if($line['id_coordinador==t2.id'])
                    echo " (*)";
            ?>
                </span></p>
        </td>
        <td width=48 style='width:36.25pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext
1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
            <p align=center style='text-align:center'>
                <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$val;?></span>
            </p>
        </td>
    </tr>
<?php
    }//fin foreach

    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>
</table>
</div>
<p>&nbsp;</p>
</div>
</body>
</html>

```

#### Fichero parejasLigaDobles.php

```

<?php
    include ("../../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $idGrupo=$_POST['idgrupo'];
    $accion=$_POST['accion'];

    // Conectando, seleccionando la base de datos
    $link=conectarConDB();

    $query="select competiciones_internas.nombre as nombreComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
    where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);

    $nombComp=$line['nombComp'];
    $nombGrupo=$line['nombGrupo'];
?>
<html>
<head>

```

```

<title><?php echo $nombComp;?></title>
<script language="JavaScript">

    function addOpt(oCntrl, iPos, sTxt, sVal){
        var selOpcion=new Option(sTxt, sVal);
        eval(oCntrl.options[iPos]=selOpcion);
    }

    function cambiarJ2(oCntrl){
        while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
        switch (document.añadirPareja.idjugador1.selectedIndex){
<?php
//obtenemos los jugadores
$query2="select nombre,apellidos,id from jugadores where nsocio!='0/0' and id not in
        (select id_jugador1 from jugadores_grupos_dobles where id_grupo in (select
id
        from grupos where id_competicion in (select id_competicion from grupos where
id='$idGrupo'))
        union
        select id_jugador2 from jugadores_grupos_dobles where id_grupo in (select id
        from grupos where id_competicion in (select id_competicion from grupos where
id='$idGrupo'))
        ) order by nombre,apellidos";
$result2=mysql_query($query2) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$i=0;
$numJug = mysql_num_rows($result2); // obtenemos el número de filas
while($i<$numJug){
?>
        case <?php echo $i;?>:
<?php
    $j=0;
    $k=0;
    mysql_data_seek($result2, 0);//ponemos puntero arriba
    while($line2 = mysql_fetch_assoc($result2)){
        if($i!=$j){
?>
            addOpt(oCntrl,<?php echo $k;?>,"<?php echo "{$line2['nombre']}"
{$line2['apellidos']}">";?>","<?php echo $line2['id'];?>");
<?php    $k++;
        }
        $j++;
    }//fin while
?>
            break;
<?php
    $i++;
    }//fin while
?>
        }//fin switch
    }//fin funcion
<?php
// Liberar resultados
mysql_free_result($result2);
?>
</script>
</head>

<body lang=ES bgcolor="#008080">
    <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm">
        <b>Seleccione los jugadores que quiere <?php echo $accion;?> a este grupo</b>
    </p>

<?php
    if($accion=='añadir'){
        //mostramos una lista con todos los jugadores que no estan en algun grupo de esta
        competicion
        //sabemos que es liga y dobles
        $query="select nombre,apellidos,id from jugadores where nsocio!='0/0' and id not in
        (
            select id_jugador1 from jugadores_grupos_dobles where id_grupo in (select id
            from grupos where id_competicion in (select id_competicion from grupos where
            id='$idGrupo'))
            union
            select id_jugador2 from jugadores_grupos_dobles where id_grupo in (select id
            from grupos where id_competicion in (select id_competicion from grupos where
            id='$idGrupo'))
            ) order by nombre,apellidos";

```

```

        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    ?>
    <form name="añadirPareja" id="añadirPareja" method="post"
    action="alterarGrupoDobles.php">
        <table>
            <tr>
                <td>
                    <b>Nombre y Apellidos jugador 1</b>
                </td>
                <td>
                    <b>Nombre y Apellidos jugador 2</b>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>
                    <select name="idjugador1"
                    onchange="cambiarJ2(document.añadirPareja.idjugador2)">
                    <?php
                        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
                            <option value="<?php echo $line['id'];?>"><?php echo
                            "{$line['nombre']} {$line['apellidos']}";?></option>
                        }//fin while
                    <?php
                    </select>
                </td>
                <td>
                    <select name="idjugador2">
                    <?php
                        mysql_data_seek($result, 1);//ponemos puntero en 2ª posición porque 1ª es el jugador
                        1 por defecto
                        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
                            <option value="<?php echo $line['id'];?>"><?php echo
                            "{$line['nombre']} {$line['apellidos']}";?></option>
                        }//fin while
                    <?php
                    </select>
                </td>
            </tr>
        </table>
        <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
        <input type="submit" value="<?php echo $accion;?> pareja" name="<?php echo
        $accion;?>Jug" id="<?php echo $accion;?>" />
    </form>
    <?php
    }//fin añadir
    elseif($accion=='quitar'){
        //mostramos una lista con todas las parejas que estan en el grupo de la competición
        //sabemos que es liga y dobles
        $query="select concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos) as
        pareja,id_pareja from jugadores as t1,
        jugadores as t2,jugadores_grupos_dobles where t1.id=id_jugador1 and
        t2.id=id_jugador2 and id_grupo='<?php echo $idGrupo'
        order by t1.nombre,t1.apellidos";
        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    ?>
    <form name="quitarPareja" id="quitarPareja" method="post"
    action="alterarGrupoDobles.php">
        <table>
            <tr>
                <td>
                    <b>Nombre Apellidos / Nombre Apellidos</b>
                </td>
                <td>
                    <b>Quitar</b>
                </td>
            </tr>
        </table>
        <?php
        while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            <tr>
                <td>
                    <?php echo $line['pareja'];?>

```

```

        </td>
        <td>
            <input type="checkbox" name="seleccion[]" value="<?php echo
$line['id_pareja'];?>">
        </td>
    </tr>
<?php
    }//fin while
?>
</table>
    <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
    <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
    <input type="submit" value="<?php echo $accion;?> parejas" name="<?php echo
$accion;?> Pareja" id="<?php echo $accion;?>" />
</form>
<?php
    }//fin quitar parejas
    elseif($accion=='Seleccionar coordinador'){
        //sabemos que es liga y dobles
        //obtenemos el id del coordinador actual
        $query="select id_coordinador from grupos where id='$idGrupo'";
        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $idCoord="";
        if($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            $idCoord=$line['id_coordinador'];
        }
        //mostramos una lista con todos los jugadores que estan en actualmente en el grupo
        $query="select nombre,apellidos,id from jugadores where nsocio!='0/0' and id in
(select id_jugador1
    from jugadores_grupos_dobles where id_grupo='$idGrupo' union select
id_jugador2 from
    jugadores_grupos_dobles where id_grupo='$idGrupo') order by
apellidos,nombre";
        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    ?>
        <form name="seleccionarCoord" id="seleccionarCoord" method="post"
action="alterarGrupoDobles.php">
            <table>
                <tr>
                    <td>
                        <b>Nombre</b>
                    </td>
                    <td>
                        <b>Apellidos</b>
                    </td>
                    <td>
                        <b>Coordinador</b>
                    </td>
                </tr>
            </table>
            <?php
                while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            ?>
                <tr>
                    <td>
                        <?php echo $line['nombre'];?>
                    </td>
                    <td>
                        <?php echo $line['apellidos'];?>
                    </td>
                    <td>
                        <input type="radio" name="coordinador" value="<?php echo $line['id'];?>" <?php
if($idCoord==$line['id']){ echo "checked";}?>
                    </td>
                </tr>
            </table>
            <?php
                }//fin while
            ?>
            </table>
            <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
            <input type="submit" value="<?php echo $accion;?>" name="<?php echo $accion;?>Jug"
id="<?php echo $accion;?>" />
            </form>
        <?php
            }//fin seleccionar coordinador
        ?>
    </body>

```

```

</html>
<?php
    desconectarDB($link);
?>

```

#### Fichero alterarGrupoIndividual.php

```

<?php
    include ("../../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $idGrupo=$_POST['idgrupo'];
    $accion=$_POST['accion'];

    // Conectando, seleccionando la base de datos
    $link=conectarConDB();

    $query="select competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
    where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);

    $nombComp=$line['nombComp'];
    $nombGrupo=$line['nombGrupo'];

?>
<html>
<head>
    <title><?php echo $nombComp;?></title>
</head>
<body bgcolor="#008080">
<?php
    if($accion=='añadir'){
        //sabemos que es liga e individual
        //añadimos todos los jugadores seleccionados:
        foreach ($_POST['seleccion'] as $id){
            $query="insert into jugadores_grupos_individual(id_grupo,id_jugador)
values('$idGrupo','$id')";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        }//fin foreach
    }//fin añadir
    elseif($accion=='quitar'){
        //sabemos que es liga e individual
        //quitamos todos los jugadores seleccionados:
        foreach ($_POST['seleccion'] as $id){
            //borramos todos sus resultados del grupo
            $query="delete from resultados_individual where id_jugador1='$id' or
id_jugador2='$id' and id_grupo='$idGrupo'";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $query="delete from jugadores_grupos_individual where id_grupo='$idGrupo' and
id_jugador='$id'";
            $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        }//fin foreach
    }
    elseif($accion=='Seleccionar coordinador'&& $_POST['coordinador']){
        //sabemos que es liga e individual
        //seleccionamos quien es el coordinador del grupos:
        $query="update grupos set id_coordinador='".$_POST['coordinador']."' where
id='$idGrupo'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }//fin poner coordinador
    elseif($accion=='Quitar coordinador'){
        $query="update grupos set id_coordinador=NULL where id='$idGrupo'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    }
?>
</body>
</html>
<script language="javascript">
    document.location.href="mostrarGrupoLigaIndividual.php?idgrupo=<?php echo
$idGrupo;?>";
</script>
<?php
    desconectarDB($link);
?>

```



### Fichero jugadoresLigaIndividual.php

```
<?php
include ("../../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();

$idGrupo=$_POST['idgrupo'];
$accion=$_POST['accion'];

// Conectando, seleccionando la base de datos
$link=conectarConDB();

$query="select competiciones_internas.nombre as nombreComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);

$nombComp=$line['nombComp'];
$nombGrupo=$line['nombGrupo'];
?>
<html>
<head>
<title><?php echo $nombComp;?></title>
</head>
<body bgcolor="#008080">
<p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm">
<b>Selecione los jugadores que quiere añadir a este grupo</b>
</p>

<?php
if($accion=='añadir'){
//mostramos una lista con todos los jugadores que no estan en algun grupo de la
competicion
//sabemos que es liga e individual
$query="select nombre,apellidos,id from jugadores where nsocio!='0/0' and id not in
(select id_jugador
from jugadores_grupos_individual where id_grupo in (select id from grupos
where id_competicion
in (select id_competicion from grupos where id='$idGrupo')) order by
nombre,apellidos";
$result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
<form name="añadirJug" id="añadirJug" method="post"
action="alterarGrupoIndividual.php">
<table>
<tr>
<td>
<b>Nombre</b>
</td>
<td>
<b>Apellidos</b>
</td>
<td>
<b>Añadir</b>
</td>
</tr>
<?php
while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
<tr>
<td>
<?php echo $line['nombre'];?>
</td>
<td>
<?php echo $line['apellidos'];?>
</td>
<td>
<input type="checkbox" name="seleccion[]" value="<?php echo $line['id'];?>">
</td>
</tr>
<?php
} //fin while
?>
</table>
```

```

        <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
        <input type="submit" value="<?php echo $accion;?> jugadores" name="<?php echo
$accion;?>Jug" id="<?php echo $accion;?>" />
    </form>
<?php
} //fin añadir
elseif($accion=='quitar'){
    //mostramos una lista con todos los jugadores que estan en el grupo de la
competicion
    //sabemos que es liga e individual
    $query="select nombre,apellidos,id from jugadores,jugadores_grupos_individual where
id=id_jugador and
        id_grupo='$idGrupo' order by nombre,apellidos";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
    <form name="quitarJug" id="quitarJug" method="post"
action="alterarGrupoIndividual.php">
        <table>
            <tr>
                <td>
                    <b>Nombre</b>
                </td>
                <td>
                    <b>Apellidos</b>
                </td>
                <td>
                    <b>Quitar</b>
                </td>
            </tr>
        </table>
<?php
    while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
        <tr>
            <td>
                <?php echo $line['nombre'];?>
            </td>
            <td>
                <?php echo $line['apellidos'];?>
            </td>
            <td>
                <input type="checkbox" name="seleccion[]" value="<?php echo $line['id'];?>">
            </td>
        </tr>
    </table>
<?php
    } //fin while
?>
        </table>
        <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
        <input type="submit" value="<?php echo $accion;?> jugadores" name="<?php echo
$accion;?>Jug" id="<?php echo $accion;?>" />
    </form>
<?php
} //fin quitar jugadores
elseif($accion=='Seleccionar coordinador'){
    //sabemos que es liga e individual
    //obtenemos el id del coordinador actual
    $query="select id_coordinador from grupos where id='$idGrupo'";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $idCoord="";
    if($line = mysql_fetch_assoc($result)){
        $idCoord=$line['id_coordinador'];
    }
    //mostramos una lista con todos los jugadores que estan en actualmente en el grupo
    $query="select nombre,apellidos,id from jugadores where nsocio!='0/0' and id in
(select id_jugador
        from jugadores_grupos_individual where id_grupo='$idGrupo') order by
apellidos,nombre";
    $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
?>
    <form name="seleccionarCoord" id="seleccionarCoord" method="post"
action="alterarGrupoIndividual.php">
        <table>
            <tr>
                <td>
                    <b>Nombre</b>

```

```

        </td>
        <td>
            <b>Apellidos</b>
        </td>
        <td>
            <b>Coordinador</b>
        </td>
    </tr>
<?php
    while ($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
        <tr>
            <td>
                <?php echo $line['nombre'];?>
            </td>
            <td>
                <?php echo $line['apellidos'];?>
            </td>
            <td>
                <input type="radio" name="coordinador" value="<?php echo $line['id'];?>" <?php
if($idCoord==$line['id']){ echo "checked";}?>
            </td>
        </tr>
<?php
    }//fin while
?>
    </table>
    <input name="idgrupo" type="hidden" id="idgrupo" value="<?php echo $idGrupo;?>">
    <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion;?>">
    <input type="submit" value="<?php echo $accion;?>" name="<?php echo $accion;?>Jug"
id="<?php echo $accion;?>" />
    </form>
<?php
    }//fin seleccionar coordinador
?>
</body>
</html>
<?php
    desconectarDB($link);
?>

```

#### Fichero mostrarGrupoLigaIndividual.php

```

<?php
    $idGrupo=$_GET['idgrupo'];

    // Conectando, seleccionando la base de datos
    include ("../../funciones/funciones.php");
    $link=conectarConDB();

    $query="select competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as nombGrupo
from competiciones_internas,grupos
    where grupos.id_competicion=competiciones_internas.id and
grupos.id='$idGrupo'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);

    $nombComp=$line['nombComp'];
    $nombGrupo=$line['nombGrupo'];
?>
<html>
<head>
    <title><?php echo $nombComp;?></title>
</head>

<body bgcolor="#008080">
    <div>

        <h2 style='margin-left:35.4pt'><?php echo $nombComp;?></h2>

        <p align=center style='text-align:center'>
            <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <h3 align=center style='text-align:center'>
            <u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS";font-
weight:normal'><?php echo $nombGrupo;?></span></u>

```

```

</h3>

<p align=center style='text-align:center'>
  <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
</p>

<?php
  //obtenemos id del administrador:
  $idRoot=getIdAdmin();
  session_start();
  if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){?>
    <table>
      <tr>
        <td>
          <form name="añadirJugGrupoIndividual" id="añadirJugGrupoIndividual"
method="post" action="jugadoresLigaIndividual.php">
            <input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="añadir">
            <input type="submit" value="Añadir Jugador" name="AñadirJug" id="añadirJug"
/>
          </form>
        </td>
        <td>
          <form name="quitarJugador" id="quitarJugador" method="post"
action="jugadoresLigaIndividual.php">
            <input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="quitar">
            <input type="submit" value="Quitar jugador" name="quitarJug" id="quitarJug"
/>
          </form>
        </td>
        <td>
          <form name="ponerCoordinador" id="ponerCoordinador" method="post"
action="jugadoresLigaIndividual.php">
            <input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="Seleccionar
coordinador">
            <input type="submit" value="Seleccionar coordinador" name="seleccionar"
id="seleccionar" />
          </form>
        </td>
        <td>
          <form name="quitarCoordinador" id="quitarCoordinador" method="post"
action="alterarGrupoIndividual.php">
            <input name="idgrupo" type="hidden" id="idGrupo" value="<?php echo
$idGrupo;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="Quitar coordinador">
            <input type="submit" value="Quitar coordinador" name="quitar coordinador"
id="quitar coordinador" />
          </form>
        </td>
      </tr>
    </table>
  <?php
    }//fin if
  ?>

  <p align=center style='text-align:center'>
    <u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans
MS"'>RESULTADOS</span></u>
  </p>

  <p align=center style='text-align:center'>
    <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
  </p>

  <div align=center>
    <!--resultados-->
  <?php
    //Sabemos que es liga e individual
    //guardamos en un array los id de los jugadores segun la posicion q ocupan en la
pagina
    $query="select id_jugador from jugadores_grupos_individual where
id_grupo={$idGrupo}";

```

```

$result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$numJug=0;
while($line=mysql_fetch_assoc($result)){
    $jugadores[++$numJug]=$line['id_jugador'];//cuando acabe el bucle tenemos cuantos
jugadores hay en el grupo
    $puntos[$numJug]=0;
}
?>


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'> <u> <a style="color:black;" href="../../../estadisticas.php?idjug=<?php echo \$line['id'];?>"><?php echo "{ \$line['nombre']} { \$line['apellidos']}";?> <?php //si es el coordinador le ponemos un (*) if (\$line['id']==\$line['id_coordinador']) echo "(*)"; ?> </a> </u> </span> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|


```

```

        </p>
    </td>
<?php
    for($j=1;$j<=$numJug;$j++){
        if($i==$j){//pintamos casilla en gris
?>
            <td width=27 style='width:50pt;border-top:none;border-left:none;border-
bottom:solid windowtext 1.0pt;
            border-right:solid windowtext 1.0pt;background:#999999; padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:12.0pt'>
                <p><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>&nbsp;</span></p>
            </td>
<?php
                }else{
                    //ponemos los resultados del jugador de la fila en la que estamos si ha jugado
                    con el de la columna en la que estamos:
                    $query2="select id_jugador1,id_jugador2,resultado,id_Jganador as id_ganador
                    from resultados_individual
                        where id_grupo={$idGrupo} and ((id_jugador1={$line['id']} and
                    id_jugador2={$jugadores[$j]})
                        or (id_jugador1={$jugadores[$j]} and id_jugador2={$line['id']}))";
                    $result2= mysql_query($query2) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                    if(!$result2){//entonces no tienen el partido programado
                        $resultado="&nbsp;";
                    }else{
                        $line2 = mysql_fetch_assoc($result2);
                        $resultado=strtoupper($line2['resultado']);
                        if(!$resultado){//esta programado pero todavia no lo han jugado
                            $resultado="&nbsp;";
                        }elseif($resultado!="WO" && $line2['id_jugador1']==$jugadores[$j]){
                            //dar la vuelta al resultado:
                            $sets=explode(" ", $resultado);//sets es un array con los sets en cada
posicion
                            $numSets=count($sets);
                            for($k=0;$k<$numSets;$k++){
                                $juegos1=$sets[$k][0];
                                $juegos2=$sets[$k][2];
                                $sets[$k][0]=$juegos2;
                                $sets[$k][2]=$juegos1;
                            }
                            $resultado=implode(" ", $sets);//pasa de array a cadena
                        }
                        //contamos los puntos
                        if($resultado=="WO"){
                            if(!$line2['id_ganador'])
                                $puntos[$i]-=3;
                            elseif($line2['id_ganador']==$line['id']){
                                $puntos[$i]+=3;
                                $resultado="WO+";
                            }else{
                                $puntos[$i]-=3;
                                $resultado="WO-";
                            }
                        }else{
                            $sets=explode(" ", $resultado);
                            $numSets=count($sets);
                            if($numSets==2){
                                $juegos1=$sets[0][0];
                                $juegos2=$sets[0][2];
                                if($juegos1>$juegos2){
                                    $puntos[$i]+=3;
                                }
                            }else{
                                for($k=0;$k<$numSets;$k++){
                                    $juegos1=$sets[$k][0];
                                    $juegos2=$sets[$k][2];
                                    if($juegos1>$juegos2){
                                        $puntos[$i]+=1;
                                    }
                                }
                            }
                        }
                    }
                }
            <td width=27 style='width:50pt;border-top:none;border-left:none;border-
bottom:solid windowtext 1.0pt;

```

```

        border-right:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;
height:12.0pt">
        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$resultado;?></span>
        </p>
        </td>
<?php
        }//fin else
        }//fin for
?>
        </tr>
<?php
        }//fin while
?>
        </table>
        </div>

        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <p style='margin-left:70.8pt'>
        <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'>(*) = COORDINADOR
DE GRUPO</span>
        </p>

        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <p align=center style='text-align:center'>
        <u><span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>CLASIFICACION - A
<?php echo (date("d/m/Y",time()));?></span></u>
        </p>

        <p align=center style='text-align:center'>
        <span style='font-size:12.0pt;font-family:"Comic Sans MS"'>&nbsp;</span>
        </p>

        <div align=center>
        <!--puntos-->
        <table border=1 cellpadding=0 cellspacing=0 style='border-
collapse:collapse;border:none'>
        <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
        <td width=19 style='width:14.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt
0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>Nº</span></b></p>
        </td>
        <td width=227 style='width:6.0cm;border:solid windowtext 1.0pt;border-
left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>JUGADORES</span></b></p>
        </td>
        <td width=48 style='width:36.25pt;border:solid windowtext 1.0pt;border-
left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
        <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-
serif"'>Puntos</span></b></p>
        </td>
        </tr>
<?php
        arsort($puntos);//ordenamos de mayor a menor los puntos
        $i=0;
        foreach ($puntos as $key => $val){
        // Realizar una consulta MySQL
        $query="select jugadores.nombre as nombre,apellidos,id_coordinador=jugadores.id
from jugadores,grupos,jugadores_grupos_individual
where grupos.id=id_grupo and grupos.id={$idGrupo} and
id_jugador=jugadores.id and jugadores.id={$jugadores[$key]}";

```

```

        $result= mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);
        $i++;
    ?>
    <tr style='page-break-inside:avoid;height:12.0pt'>
        <td width=19 valign=top style='width:14.0pt;border:solid windowtext
1.0pt;border-top:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
            <p align=right style='text-align:right'>
                <b><span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$i;?></span></b>
            </p>
        </td>
        <td width=227 style='width:6.0cm;border-top:none;border-left:none;border-bottom:
solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm
3.5pt;height:12.0pt'>
            <p>
                <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
"{ $line['nombre']} { $line['apellidos']}";?>
            <?php
                if($line['id_coordinador']==jugadores.id)])
                echo " (*)";
            ?>
        </span></p>
    </td>
    <td width=48 style='width:36.25pt;border-top:none;border-left:none;
border-bottom:solid windowtext 1.0pt;border-right:solid windowtext
1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt;height:12.0pt'>
        <p align=center style='text-align:center'>
            <span style='font-size:8.0pt;font-family:"Arial","sans-serif"'><?php echo
$aval;?></span>
        </p>
    </td>
</tr>
<?php
    }//fin foreach

    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    mysql_free_result($result2);
    // Cerrar la conexión
    desconectarDB($link);
?>
</table>
</div>
<p>&nbsp;</p>
</div>
</body>
</html>

```

#### Fichero escuelatenis.html

```

<html>
<head>
    <title>C.T. Alborada Escuela de Tenis</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">
    <div class=Section1>
        <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm"><b>Escuela de
Tenis</b></p>
        <p>En 1990 se crea la Escuela de Tenis del Club de Tenis Alborada y desde entonces
muchos son los alumnos que han pasado por ella y muchos los jugadores que han formado
parte de los diferentes equipos y competiciones en los que el Club participa.</p>
        <p>Desde 1992 tenemos suscrito un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de
Leganés para impartir clases de tenis base a todas las edades.</p>
        <p>Las limitaciones las tenemos en el reducido número de pistas de las que
podemos disponer.</p>
        <p style="font-size: 4mm"><b><u>Cuadro de Profesores</u></b></p>

        <p>Miguel Angel Bravo P&acute;rrega<br>
        Iv&acute;n Belmonte Delgado<br>
        Alberto G&acute;mez G&acute;mez<br>
        Sergio Labrador Gil<br>
        Ra&uacute;l Labrador Gil</p>
        <p><b><u><font size="2">Escuela de Tenis Base (convenio
Ayuntamiento)</font></u></b></p>

```



Las clases van dirigidas a personas de todas las edades, niños y adultos que se están iniciando en la práctica de este deporte.

Se imparten en las pistas del Polideportivo Julián Montero (Mercacentro, junto a La Cubierta) en grupos de (lunes y miércoles), (martes y jueves) y (viernes) de 16:00 a 22:30 horas según las edades y a razón de una hora diaria, excepto los viernes que será de 1:30 horas.

También y sólo para adultos los Martes y Jueves de 10 a 12 horas.

**PRECIOS TEMPORADA 2010 - 2011:**

**NIÑOS** (de 6 a 18 años)

1:00 horas/semana	35 euros/trimestre
1:30 horas/semana	50 euros/trimestre
2:00 horas/semana	63 euros/trimestre
3:00 horas/semana	82 euros/trimestre

**ADULTOS**

1:00 horas/semana	45 euros/trimestre
1:30 horas/semana	63 euros/trimestre
2:00 horas/semana	82 euros/trimestre
3:00 horas/semana	101 euros/trimestre

**Escuela de minitenis, perfeccionamiento y competición**

Van dirigidas a personas que hacen del tenis su deporte favorito y quieren practicarlo a nivel de competición, participando en los equipos federados del Club. El número de alumnos por clase es más reducido y el aprendizaje mucho más rápido.

Las clases se imparten en las pistas del Polideportivo Julián Montero (Mercacentro, junto a La Cubierta):

De Lunes a Viernes de 16 a 22:30 horas.

Los Sábados y Domingos de 9 a 14 horas. (minitenis)

Si estás interesado, contacta con nosotros en el **625879185** (tardes) o envíanos un e-mail a: [ctalborada@yahoo.es](mailto:ctalborada@yahoo.es)

#### Fichero estatutosreglamentos.html

```
<html>
<head>
  <title>C.T. Alborada Escuela de Tenis</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans MS">
  <div class=Section1>
    <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm"><b>Escuela de Tenis</b></p>
    <p>En 1990 se crea la Escuela de Tenis del Club de Tenis Alborada y desde entonces muchos son los alumnos que han pasado por ella y muchos los jugadores que han formado parte de los diferentes equipos y competiciones en los que el Club participa.</p>
    <p>Desde 1992 tenemos suscrito un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Leganés para impartir clases de tenis base a todas las edades.</p>
    <p>Las limitaciones las tenemos en el reducido número de pistas de las que podemos disponer.</p>
    <p style="font-size: 4mm"><b><u>Cuadro de Profesores</u></b></p>

    <p>Miguel Angel Bravo Párraga<br>
    Iván Belmonte Delgado<br>
    Alberto Gómez Gómez<br>
    Sergio Labrador Gil<br>
    Raúl Labrador Gil</p>
    <p><b><u>Escuela de Tenis Base (convenio Ayuntamiento)</u></b></p>
    <p>Las clases van dirigidas a personas de todas las edades, niños y adultos que se están iniciando en la práctica de este deporte.</p>
    <p>Se imparten en las pistas del Polideportivo Julián Montero (Mercacentro, junto a La Cubierta) en grupos de (lunes y miércoles), (martes y jueves) y (viernes) de 16:00 a 22:30 horas según las edades y a razón de una hora diaria, excepto los viernes que será de 1:30 horas.</p>

    <p>También y sólo para adultos los Martes y Jueves de 10 a 12 horas.</p>
```

```

<p><b>PRECIOS TEMPORADA 2010 - 2011:<br>
</b></p>
<p><u>NI&Ntilde;OS (de 6 a 18 a&ntilde;os)<br>
  </u>1:00 horas/semana ..... 35 euros/trimestre<br>
  1:30 horas/semana ..... 50 euros/trimestre<br>
  2:00 horas/semana ..... 63 euros/trimestre<br>
  3:00 horas/semana ..... 82 euros/trimestre </p>
<p><u>ADULTOS<br>
  </u>1:00 horas/semana ..... 45 euros/trimestre<br>
  1:30 horas/semana ..... 63 euros/trimestre<br>
  2:00 horas/semana ..... 82 euros/trimestre<br>
  3:00 horas/semana ..... 101 euros/trimestre <br>
</p>
<p style="font-size: 4mm"><b><u>Escuela de minitenis, perfeccionamiento y
competición</u></b></p>
<p>Van dirigidas a personas que hacen del tenis su deporte favorito y quieren
  practicarlo a nivel de competición, participando en los equipos federados
  del Club. El número de alumnos por clase es más reducido y el aprendizaje
  mucho más rápido.</p>
<p>Las clases se imparten en las pistas del Polideportivo Juli&aacute;n Montero
  (Mercacentro, junto a La Cubierta):</p>
  <p>De Lunes a Viernes de 16 a 22:30 horas.</p>

  <p>Los Sábados y Domingos de 9 a 14 horas. (minitenis)</p>

  <p>Si estás interesado, contacta con nosotros en el <b>625879185</b> (tardes)
    o env&iacute;anos un e-mail a: <a href="mailto:ctalborada@yahoo.es"><b
style="color: blue">ctalborada@yahoo.es</b></a></p>
  <br>
</div>
</body>
</html>

```

#### Fichero exportar.php

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
include ("../funciones/funcionesExportar.php");
redirigirSiNoLogeado();

$seleccion=$_POST['seleccion'];
if($seleccion=='jugadores'){
  include("borrar2.php");
  $link=conectarConDB();
  exportarJugadores();
  desconectarDB($link);//Cerramos Conexión
}elseif($seleccion=='resultados'){
  include("borrar2.php");
  $link=conectarConDB();
  exportarResultados();
  desconectarDB($link);//Cerramos Conexión
}
?>

```

#### Fichero exportarDatos.php

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
  <title>Exportar</title>
</head>
<body>
  <form name="exportar" id="exportar" method="post" action="exportar.php">
    <table>
      <tr>
        <td>
          <b>Datos</b>
        </td>
        <td width="100"></td>
        <td>
          <b>Exportar</b>
        </td>
      </tr>
    </table>
  </form>

```

```

        <td>Jugadores</td>
        <td></td>
        <td>
            <input type="radio" name="seleccion" value="jugadores">
        </td>
    </tr>
    <!--tr>
        <td>Noticias</td>
        <td></td>
        <td>
            <input type="checkbox" name="seleccion[]" value="noticias">
        </td>
    </tr-->
    <tr>
        <td>Resultados</td>
        <td></td>
        <td>
            <input type="radio" name="seleccion" value="resultados">
        </td>
    </tr>
</table>
<input name="accion" type="hidden" id="accion" value="exportar">
<input type="submit" value="exportar datos" name="exportar datos" id="exportarDatos"
/>
</form>
</body>
</html>

```

#### Fichero funciones.php

```

<?php

/*
 * Se conecta a la base de datos por defecto
 * que esta configurada en configDB.inc.php
 */
function conectarConDB(){
    // Conectando, seleccionando la base de datos
    include("configDB.inc.php");
    $link = mysql_connect($db_dir, $db_user, $db_pass) or die('No se pudo conectar: ' .
mysql_error());
    mysql_select_db($db_name) or die('No se pudo seleccionar la base de datos');
    return $link;
}

/*
 * Se desconecta de la base de datos, cuya conexion recibe como parametro
 */
function desconectarDB($link){
    mysql_close($link);
}

function redirigirSiNoLogeado(){
    session_start();
    if(!isset($_SESSION['k_username'])){
        echo "<script
language='javascript'>document.location.href='../sesion/login.php';</script>";
    }
}

/*
 * Nos devuelve el id del administrador
 */
function getIdAdmin(){
    // Realizar una consulta MySQL
    $query="select id from jugadores where nsocio='0/0'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
    $id=$line['id'];
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    return $id;
}

////////////////////////////////////
//      Convierte fecha de mysql a normal      //
////////////////////////////////////

```

```

function cambiaf_a_normal($fechaMysql){
    ereg( "([0-9]{2,4})-([0-9]{1,2})-([0-9]{1,2})", $fechaMysql, $mifecha);
    $fecha=$mifecha[3]."/".$mifecha[2]."/".$mifecha[1];
    return $fecha;
}

////////////////////////////////////
//Convierte fecha de mysql a normal para el calendario de partidos
////////////////////////////////////
function cambiaf_a_normalC($fecha){
    ereg( "([0-9]{2,4})-([0-9]{1,2})-([0-9]{1,2})", $fecha, $mifecha);
    $time=mktime(0,0,0,$mifecha[2],$mifecha[3],$mifecha[1]);
    setlocale(LC_ALL, '');
    return strftime("%A %d %B %Y",$time);
}

////////////////////////////////////
//Convierte fecha de normal a mysql
////////////////////////////////////
function cambiaf_a_mysql($fecha){
    ereg( "([0-9]{1,2})/([0-9]{1,2})/([0-9]{2,4})", $fecha, $mifecha);
    $lafecha=$mifecha[3]."-".$mifecha[2]."-".$mifecha[1];
    return $lafecha;
}

?>

```

#### Fichero funcionesCalendario.php

```

<?php
function pintarFuncionCambiarG(){
?>
    function cambiarG(oCntrl){
        while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
        var listaComp=document.actualiza.competicion;
        var comp=listaComp.options[listaComp.selectedIndex].value;
<?php
    //obtenemos competiciones:
    $query="select id,nombre from competiciones_internas order by nombre";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    while($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
        if(comp=="<?php echo $line['nombre'];?>"){
<?php
    //obtenemos grupos competicion:
    $query="select nombre from grupos where id_competicion={$line['id']} order by
nombre";
    $result2=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $j=0;
    while($line2 = mysql_fetch_assoc($result2)){
?>
        addOpt(oCntrl,<?php echo $j++;?>,"<?php echo $line2['nombre'];?>","<?php echo
$line2['nombre'];?>");
<?php
    }//fin while
?>
        }//fin if
<?php
    }//fin while
?>
        }//fin funcion

<?php
    }//fin funcion

    function pintarFuncionCambiarJ1(){
?>
        function cambiarJ1(oCntrl){
            while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
            var listaComp=document.actualiza.competicion;
            var comp=listaComp.options[listaComp.selectedIndex].value;
<?php
    //obtenemos competiciones:
    $query="select id,nombre,tipos,modalidad,fase from competiciones_internas order by
nombre";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    while($line = mysql_fetch_assoc($result)){

```

```

?>
    if(comp=="<?php echo $line['nombre'];?>"){
        var listaG=document.actualiza.grupo;
        var grupo=listaG.options[listaG.selectedIndex].value;
<?php
    //obtenemos grupos competicion:
    $query="select nombre,id from grupos where id_competicion={$line['id']} order by
nombre";
    $result2=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    while($line2 = mysql_fetch_assoc($result2)){
?>
        if(grupo=="<?php echo $line2['nombre'];?>"){
<?php
    //obtenemos los jugadores de cada grupo
    $tipo=$line['tipo'];
    $modalidad=$line['modalidad'];
    if($modalidad=='liga'){
        if($tipo=='individual'){
            $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_individual where
id_grupo='{$line2['id']}'";
            $result3=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $line3 = mysql_fetch_assoc($result3);
            $partGrupo=$line3['partidos'];
            $query="select concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_grupos_individual
            where id_jugador=jugadores.id and id_grupo='{$line2['id']}' and
(select (select count(*) from resultados_individual
            where id_jugador1=id_jugador and id_grupo='{$line2['id']}')+(select
count(*) from resultados_individual where
            id_jugador2=id_jugador and id_grupo='{$line2['id']}')!='$partGrupo')
order by jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
        }elseif($tipo=='dobles'){
            $query="select (count(*)-1) as partidos from jugadores_grupos_dobles where
id_grupo='{$line2['id']}'";
            $result3=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
            $line3 = mysql_fetch_assoc($result3);
            $partGrupo=$line3['partidos'];
            $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores_grupos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo='{$line2['id']}' and (select (select
count(*) from resultados_dobles where id_pareja1=id_pareja and
id_grupo='{$line2['id']}')+(select count(*) from
resultados_dobles where id_pareja2=id_pareja and
id_grupo='{$line2['id']}')!='$partGrupo') order by t1.apellidos,t1.nombre";
        }
    }elseif($modalidad=='torneo'){
        $fase="fase".$line['fase'];
        $partGrupo=$line['fase'];
        if($tipo=='individual'){
            //nota: uso el valor 1000 cuando estan eliminados
            $query="select concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
            where id_jugador=jugadores.id and id_grupo='{$line2['id']}' and
$fase!=1000 and (select (select count(*)
            from resultados_individual where id_jugador1=id_jugador and
id_grupo='{$line2['id']}')+(select count(*) from
resultados_individual where id_jugador2=id_jugador and
id_grupo='{$line2['id']}')!='$partGrupo') order by
jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
        }elseif($tipo=='dobles'){
            $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores_torneos_dobles where id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
and id_grupo='{$line2['id']}' and $fase!=1000
and (select (select count(*) from resultados_dobles where
id_pareja1=id_pareja and id_grupo='{$line2['id']}')+(select
count(*) from resultados_dobles where id_pareja2=id_pareja and
id_grupo='{$line2['id']}')!='$partGrupo') order by
t1.apellidos,t1.nombre";
        }
    }
    $result3=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $j=0;
    while($line3 = mysql_fetch_assoc($result3)){
?>

```

```

        addOpt(oCntrl,<?php echo $j++;?>,"<?php echo $line3['jug'];?>","<?php echo
$line3['jug'];?>");
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin if grupo
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin if competicion
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin funcion
<?php
    }//fin funcion

function pintarFuncionCambiarJ2(){
?>

    function cambiarJ2(oCntrl){
        while (oCntrl.length) oCntrl.remove(0);
        var listaComp=document.actualiza.competicion;
        var comp=listaComp.options[listaComp.selectedIndex].value;
<?php
        //obtenemos competiciones:
        $query="select id,nombre,tipos,modalidad,fase from competiciones_internas order by
nombre";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        while($line = mysql_fetch_assoc($result)){
?>
            if(comp=="<?php echo $line['nombre'];?>"){
                var listaG=document.actualiza.grupo;
                var grupo=listaG.options[listaG.selectedIndex].value;
<?php
                //obtenemos grupos competicion:
                $query="select nombre,id from grupos where id_competicion={$line['id']} order by
nombre";
                $result2=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
                while($line2 = mysql_fetch_assoc($result2)){
?>
                    if(grupo=="<?php echo $line2['nombre'];?>"){
                        var listaJ1=document.actualiza.jugador1;
                        var jug1=listaJ1.options[listaJ1.selectedIndex].value;
<?php
                        //obtenemos el jugador1:
                        $tipo=$line['tipos'];
                        $modalidad=$line['modalidad'];
                        if($modalidad=='liga'){
                            if($tipo=='individual'){
                                $query="select concat(nombre, ' ',apellidos) as jug,id from
jugadores,jugadores_grupos_individual
                                where id_jugador=id and id_grupo='{$line2['id']}' order by
apellidos,nombre";
                            }elseif($tipo=='dobles'){
                                $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug,id_pareja from jugadores as t1,
                                jugadores as t2,jugadores_grupos_dobles where id_jugador1=t1.id and
id_jugador2=t2.id and id_grupo='{$line2['id']}'
                                order by t1.apellidos,t1.nombre";
                            }
                        }elseif($modalidad=='torneo'){
                            $fase=$line['fase'];//columna q tenemos que mirar para saber que cabeza
de serie es
                            $partGrupo=$line['fase'];
                            if($tipo=='individual'){
                                //nota uso el valor 1000 cuando estan eliminados
                                $query="select concat(nombre, ' ',apellidos) as jug,id,$fase as cabezaSerie
from jugadores,
                                jugadores_torneos_individual where id_jugador=id and
id_grupo='{$line2['id']}' and $fase!=1000 order
                                by apellidos,nombre";
                            }elseif($tipo=='dobles'){
                                $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug,id_pareja,$fase as cabezaSerie

```

```

        from jugadores as t1,jugadores as t2,jugadores_torneos_dobles where
id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id and
        id_grupo='{$line2['id']}' and $fase!=1000 order by
t1.apellidos,t1.nombre";
    }
}
$result3=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
while($line3 = mysql_fetch_assoc($result3)){
?>
    if(jug1=="<?php echo $line3['jug'];?>"){
<?php
    //obtenemos el jugador2
    if($modalidad=='liga'){
        if($tipo=='individual'){
            $query="select concat(nombre, ' ',apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_grupos_individual
            where id_grupo='{$line2['id']}' and id_jugador=id and
id_jugador!='{$line3['id']}' and
            id_jugador not in(select id_jugador1 from resultados_individual
where id_jugador2='{$line3['id']}' union
            select id_jugador2 from resultados_individual where
id_jugador1='{$line3['id']}' ) order by apellidos,nombre";
        }elseif($tipo=='dobles'){
            $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
            jugadores_grupos_dobles where id_grupo='{$line2['id']}' and
id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id and
            id_pareja!='{$line3['id_pareja']}' and id_pareja not in(select
id_pareja1 from resultados_dobles where
            id_pareja2='{$line3['id_pareja']}' union select id_pareja2 from
resultados_dobles where
            id_pareja1='{$line3['id_pareja']}' ) order by
t1.apellidos,t1.nombre";
        }
    }elseif($modalidad=='torneo'){
        //jugador1 juega contra 2^(6-fase_comp)+1-cabezaSerieJug1
        $faseJug2=pow(2,6-$line['fase']);
        $faseJug2+=1-$line3['cabezaSerie'];
        if($tipo=='individual'){
            $query="select concat(jugadores.nombre, ' ',jugadores.apellidos) as jug from
jugadores,jugadores_torneos_individual
            where id_grupo='{$line2['id']}' and id_jugador=jugadores.id and
fase".$line['fase'].=".$faseJug2 order
            by jugadores.apellidos,jugadores.nombre";
        }elseif($tipo=='dobles'){
            $query="select concat(t1.nombre, ' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre, '
',t2.apellidos) as jug from jugadores as t1,jugadores as t2,
            jugadores_torneos_dobles where id_grupo='{$line2['id']}' and
id_jugador1=t1.id and id_jugador2=t2.id
            and fase".$line['fase'].=".$faseJug2";
        }
    }
}
$result4=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$j=0;
while($line4 = mysql_fetch_assoc($result4)){
?>
    addOpt(oCntrl,<?php echo $j++;?>,"<?php echo $line4['jug'];?>","<?php echo
$line4['jug'];?>");
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin if jug1
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin if grupo
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin if competicion
<?php
    }//fin while
?>
    }//fin funcion
<?php
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result2);

```

```

mysql_free_result($result3);
mysql_free_result($result4);
} //fin funcion
?>

```

### Fichero funcionesExportar.php

```

<?php

function exportarJugadores(){
    //Exportar datos de php a Excel
    //Esta línea de código nos permite exportar el resultado a Excel:
    header("Content-type: application/vnd.ms-excel");
    header("Expires: 0");
    header ("Cache-Control: no-cache, must-revalidate");
    header ("Pragma: no-cache");
    //Podemos cambiar el nombre con el cual queremos guardar el xls:
    header ("Content-Disposition: attachment; filename=jugadores.csv" );

    $query = "select nsocio,nombre,apellidos,telefono,movil,email from jugadores where
nsocio!='0/0'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    echo "Nº de Socio;Nombre;Apellidos;Telefono;Movil;e-mail".PHP_EOL;
    while($line = mysql_fetch_assoc($result)){
        echo
$line['nsocio'].";".$line['nombre'].";".$line['apellidos'].";".$line['telefono'].";".$li
ne['movil'].";".$line['email'].PHP_EOL;
    } //fin while
    mysql_free_result($result);
} //fin funcion

function exportarResultados(){
    //Exportar datos de php a Excel
    //Esta línea de código nos permite exportar el resultado a Excel:
    header("Content-type: application/vnd.ms-excel");
    header("Expires: 0");
    header ("Cache-Control: no-cache, must-revalidate");
    header ("Pragma: no-cache");
    //Podemos cambiar el nombre con el cual queremos guardar el xls:
    header ("Content-Disposition: attachment; filename=resultados.csv" );

    $query="(select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre
as nombGrupo,
        concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos) as jug1,concat(t2.nombre,' ',t2.apellidos)
as jug2,
        resultado,id_Jganador as id_ganador from
resultados_individual,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2
        where competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_individual.id_grupo
        and t1.id=id_jugador1 and t2.id=id_jugador2)
union
        (select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as
nombGrupo,
        concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos) as jug1,
        concat(t3.nombre,' ',t3.apellidos,'/',t4.nombre,' ',t4.apellidos) as jug2,
        resultado,id_Pganadora as id_ganador from
resultados_dobles,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores as t3,jugadores as t4,jugadores_grupos_dobles as
t5,jugadores_grupos_dobles as t6 where
        competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
        and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
        t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2)
union
        (select fecha,hora,competiciones_internas.nombre as nombComp,grupos.nombre as
nombGrupo,
        concat(t1.nombre,' ',t1.apellidos,'/',t2.nombre,' ',t2.apellidos) as jug1,
        concat(t3.nombre,' ',t3.apellidos,'/',t4.nombre,' ',t4.apellidos) as jug2,
        resultado,id_Pganadora as id_ganador from
resultados_dobles,competiciones_internas,grupos,jugadores as t1,jugadores as t2,
jugadores as t3,jugadores as t4,jugadores_torneos_dobles as
t5,jugadores_torneos_dobles as t6 where

```



```

        competiciones_internas.id=grupos.id_competicion and
grupos.id=resultados_dobles.id_grupo
        and t5.id_pareja=id_pareja1 and t6.id_pareja=id_pareja2 and
t1.id=t5.id_jugador1 and t2.id=t5.id_jugador2 and
        t3.id=t6.id_jugador1 and t4.id=t6.id_jugador2) order by
nombComp,nombGrupo,fecha desc,hora";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        echo "fecha;hora;Competicion;Grupo;Jugador1;Jugador2;resultado".PHP_EOL;
        include ("./funciones.php");
        while($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            echo
cambiaf_a_normal($line['fecha']).".".$line['hora'].".".$line['nombComp'].".".$line['nomb
Grupo'].".".$line['jug1'].".".$line['jug2'].".".$line['resultado'].PHP_EOL;
        }
    }
    //fin while
    mysql_free_result($result);

}
//fin funcion

?>

```

#### Fichero FuncionesIndex.php

```

<?php

/*
 * Nos devuelve el usuario conectado a la pagina,
 * recibe la clave de sesion
 */
function usuarioConectado($k_username){
    $usuario="VISITANTE";
    if(isset($k_username)){
        // Realizar una consulta MySQL
        $query='select nombre,apellidos from jugadores where id='.$_SESSION['k_username'];
        $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line = mysql_fetch_assoc($result);

        $usuario=$line['nombre'].' '.$line['apellidos'];

        // Liberar resultados
        mysql_free_result($result);
    }
    return $usuario;
}

?>

```

#### Fichero funcionesJugadores.php

```

<?php

/*
 * Obtiene los datos del jugador cuyo id recibe como parametro
 */
function getJugador($id){
    $consulta['nsocio']="";
    $consulta['nombre']="";
    $consulta['apellidos']="";
    $consulta['telefono']="";
    $consulta['movil']="";
    $consulta['email']="";
    if($id){
        // Realizar una consulta MySQL
        $query="select nsocio,nombre,apellidos,telefono,movil,email from jugadores where
id='$id'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line=mysql_fetch_assoc($result);

        $consulta['nsocio']=$line['nsocio'];
        $consulta['nombre']=$line['nombre'];
        $consulta['apellidos']=$line['apellidos'];
        $consulta['telefono']=$line['telefono'];
        $consulta['movil']=$line['movil'];
        $consulta['email']=$line['email'];

        // Liberar resultados
        mysql_free_result($result);
    }
}

```

```

    }
    return $consulta;
}

function modificarJugador($id,$nsocio,$apellidos,$nombre,$telefono,$movil,$mail){
    $query="UPDATE jugadores SET
nsocio='$nsocio',apellidos='$apellidos',nombre='$nombre';
    if($telefono){
        $query.="telefono='$telefono';
    }else{
        $query.="telefono=NULL";
    }
    if($movil){
        $query.="movil='$movil';
    }else{
        $query.="movil=NULL";
    }
    if($mail){
        $query.="email='$mail';
    }else{
        $query.="email=NULL";
    }
    $query.=" WHERE id='$id';
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

function crearJugador($nsocio,$apellidos,$nombre,$telefono,$movil,$mail){
    $query="insert into jugadores(nsocio,apellidos,nombre,telefono,movil,email)
values('$nsocio','$apellidos','$nombre';
    if($telefono){
        $query.=",'$telefono';
    }else{
        $query.=",NULL";
    }
    if($movil){
        $query.=",'$movil';
    }else{
        $query.=",NULL";
    }
    if($mail){
        $query.=",'$mail';
    }else{
        $query.=",NULL";
    }
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

function borrarJugador($id){
    $query="delete from jugadores WHERE id='$id';
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}
?>

```

#### **Fichero funcionesMail.php**

```

<?php

/*
 * Funcion que envia un e-mail con el asunto y el cuerpo
 * que recibe como parametro a los destinatarios que recibe
 * en un array
 */
function enviarMail($subject,$body,$destinatarios){

    include("class.phpmailer.php");
    include("class.smtp.php");
    include("configMail.inc.php");

    $mail=new PHPMailer();
    $mail->IsSMTP();
    $mail->SMTPAuth = true;// enable SMTP authentication
    $mail->SMTPSecure = "ssl";
    $mail->Host = $email_host;
    $mail->Port = $email_port;

    $mail->Username = $email_user;// GMAIL username

```

```

$mail->Password = $email_pass;// GMAIL password

$mail->From = "replyto@yourdomain.com";
$mail->FromName = "Webmaster";
$mail->Subject = $subject;
$mail->Body = $body;
$mail->WordWrap = 120; // set word wrap

// $mail->MsgHTML($body);
$mail->AddReplyTo("replyto@yourdomain.com","Webmaster");
foreach( $destinatarios as $destino ) {
    $mail->addAddress($destino);
}
$mail->IsHTML(false); //no send as HTML
return $mail->Send();
}

```

?>

### Fichero funcionesNoticias.php

<?php

```

/*
 * Obtiene la fecha y la noticia cuyo id recibe como parametro
 */
function getFechaYNoticia($id){
    $resultado["fecha"]=date("Y-m-d",time());
    $resultado["noticia"]="";
    if($id){
        // Realizar una consulta MySQL
        $query="select fecha,texto from noticias where id='$id'";
        $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
        $line=mysql_fetch_assoc($result);
        $fecha=$line['fecha'];
        $noticia=$line['texto'];

        // Liberar resultados
        mysql_free_result($result);

        $resultado["fecha"]=$fecha;
        $resultado["noticia"]=$noticia;
    }
    return $resultado;
}

/*
 * Modifica la fecha y la noticia de la noticia cuyo id recibe por parametro
 */
function modificarNoticia($fecha,$noticia,$id){
    $query="UPDATE noticias SET fecha='$fecha',texto='$noticia' WHERE id='$id'";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

/*
 * Crea una noticia en la db
 */
function crearNoticia($fecha,$noticia){
    $query="insert into noticias(fecha,texto) values('$fecha','$noticia')";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

/*
 * Borra una noticia de la db
 */
function borrarNoticia($id){
    $query="delete from noticias WHERE id='$id'";
    mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
}

/*
 * envia por e-mail una noticia cuyo id recibe por parametro a todos los
 * jugadores que tienes e-mail
 */
function enviarNoticia($id){

```

```

//mandar email a todos los jugadores del club con la noticia
$query="select nombre,apellidos,email from jugadores where email is not null";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
while($line = mysql_fetch_assoc($result)){
    $destinatarios[]=$line['email'];
}
$subject = "Noticias Club";
$query="select texto from noticias where id='$id'";
$result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
$line=mysql_fetch_assoc($result);
$body=$line['texto'];
// Liberar resultados
mysql_free_result($result);
include("funcionesMail.php");
return enviarMail($subject,$body,$destinatarios);
}

/*
 * funcion que publica una noticia cuyo id recibimos como parametro
 * en nuestra cuenta twitter configurada en configTw.inc.php
 */
function publicarNoticiaEnTw($id){
    $query="select texto from noticias where id='$id'";
    $result=mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    $line=mysql_fetch_assoc($result);
    $noticia=$line['texto'];
    // Liberar resultados
    mysql_free_result($result);
    include("funcionesTwitter.php");
    return publicarTw($noticia);
}

?>

```

#### Fichero funcionesTwitter.php

```

<?php

/*
 * Publica un mensaje en la cuenta de twitter configura en configTw.inc.php
 */
function publicarTw($mensaje){
    include("configTw.inc.php");
    require_once('twitteroauth.php');
    $tweet = new TwitterOAuth($consumerKey, $consumerSecret, $oAuthToken, $oAuthSecret);
    if(strlen($mensaje)<=140){
        $statusMessage = $mensaje;
    }else{
        $statusMessage = substr($mensaje,0,137)."..."//habria q añadirle el enlace a la
web
    }
    $response = $tweet->post('statuses/update', array('status' => $statusMessage));
    return $response;
}

?>

```

#### Fichero historia.html

```

<html>
<head>
    <title>Historia</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

<div class=Section1>
    <p align="LEFT" STYLE="text-decoration: underline; font-size:
8mm"><b>Preámbulo</b></p>
    <p>Amigo internauta:</p>
    <p>Es para mí un placer darte la bienvenida a este sitio Web del Club de Tenis
Alborada.</p>
    <p>Nuestro empeño de continua modernización y adaptación de nuestro Club a los tiempos
en que vivimos, nos ha llevado a crear un instrumento sencillo y de fácil manejo que

```

mejore la comunicación entre el Club y los Socios, con información actualizada y puntual de las actividades y noticias que el Club genera.</p>

<p>También para que el internauta que no conoce nuestro Club, lo conozca a través de su historia, desde su fundación a nuestros días, pueda apreciar sus características y tenga información de los servicios y actividades que el Club ofrece a sus Socios.</p>

<p>Esperamos que esta iniciativa sea de tu agrado y nos ayudes a mejorarla con tus comentarios y sugerencias.</p>

<p align="center"><br>Joaquín Montes García</p>

<p align="center">PRESIDENTE</p>

</div>

<div CLASS="Section2">

<P align="LEFT" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm"><b>Historia</b></p>

<p>Corría el mes de Septiembre del año 1984 cuando un grupo de jugadores aficionados al Tenis que se reunían los fines de semana en las pistas del Polideportivo Municipal Butarque, decidieron organizar un torneo entre ellos, pagar una cuota y entregar un trofeo al vencedor.</p>

<p>Para poder disputar este torneo, los Socios debían levantarse muy temprano, casi al Alba, para así garantizarse la reserva de las pistas. Y así fue como nació el nombre de Alborada.</p>

<p>Pasaron los años, fueron inscribiéndose nuevos Socios y disputándose nuevos torneos, hasta que el 16 de Febrero de 1989 se decide formalizar la situación, por lo que se reúnen los Socios: Juan Garrido, Angel Bravo, Antonio Pérez, Carlos Losada, Matías García, Manuel Mosquera, Pedro Muñoz, José Perea, José Manuel Tejada, Santiago Prieto, Carlos Resino, Joaquín Montes y José María Quero y acuerdan la aprobación del Acta de Constitución de la Agrupación Deportiva Club de Tenis Alborada de Leganés, así como de sus Estatutos correspondientes a efectos legales.</p>

<p>Se elige la primera Junta Directiva y a su primer Presidente, Juan Garrido Cuesta, que ya llevaba asumiendo el papel de liderar la Entidad desde sus comienzos.</p>

<p>En ese mismo año se inician los procesos de inscripción en los diferentes Estamentos, y así el 2 de Marzo el Club es inscrito en el Registro de la Comunidad de Madrid con el número 215. El 4 de Mayo en el Registro Municipal de Leganés con el número 136 y el 26 de Julio de 1990 en la Real Federación Española de Tenis.</p>

<p>En Septiembre de 1990 se decide la creación de la Escuela de Tenis para los hijos de los Socios por lo que se nos concede una pista y se contrata a un profesor.</p>

<p>Un año después, en 1991 se inscribe el equipo en la Liga Juvenil de la Federación de Tenis de Madrid.</p>

<p>El número de Socios sigue aumentando y cada vez se hace más difícil la disputa del Torneo en las instalaciones de Butarque debido a su masificación. Por ello se acuerda una reunión con miembros del Ayuntamiento y se les solicita formalmente la cesión de las pistas de tenis de la Piscina Solagua.</p>

<p>En Septiembre de 1992 se firma un convenio de colaboración con el Ayuntamiento en el que se nos cede dicha instalación y como contrapartida nosotros organizaríamos dos torneos de tenis al año y nos haríamos cargo del tenis de base de Leganés.</p>

<p>En Diciembre de ese mismo año nos embarcamos en la aventura de organizar el I Open Club de Tenis Alborada con una nutrida participación que rebasó todas nuestras más optimistas expectativas.</p>

<p>También en Junio de 1993 nos hacemos cargo de la organización del Torneo de Tenis Isidoro Luna que se encuentra enmarcado en las fiestas de San Juan.</p>

<p>La Escuela de Tenis da sus frutos y en la temporada 93-94 nos proclamamos campeones de la Tercera División de la Liga Juvenil de Madrid. También en 1997 el equipo de Cadetes Femeninos quedó subcampeón de Madrid.</p>

<p>Después de una larga y fructífera etapa, el 18 de Septiembre de 1998 se produce el cambio de Presidente. El relevo lo toma, el hasta entonces Secretario desde 1990, Joaquín Montes García quien acometió el arreglo de las pistas de Solagua, el traslado de la Escuela de Tenis a las pistas de El Carrascal y la licencia federativa gratuita para todos los Socios y alumnos del Club.</p>

<p>En 1999 el equipo de veteranos se proclamó campeón de la Tercera División de la Liga de Veteranos de Madrid.</p>

<p>En Enero del año 2000 se crea el Circuito Madrid Siglo XXI con la organización de 20 torneos de Tenis al año y del que nuestro Club forma parte con la organizaci&oacute;n

del Torneo de Tenis Isidoro Luna.</p>

<p>El 18 de Diciembre de 2000, se llevó a cabo el proceso electoral para la designación de los miembros de la Asamblea General de la Federación de Tenis de Madrid y nuestro Club fue elegido para formar parte de dicha Asamblea. El 11 de Enero de 2001 se procedió al acto de Constitución de la Asamblea General y a la elección de la Comisión Delegada. Nuestro Club volvió a ser elegido para formar parte junto con otros cuatro Clubes más.</p>

<p>En Marzo de ese mismo año se crea un Torneo para los alumnos de la Escuela de Tenis en sus diferentes categorías.</p>

<p>En Septiembre de 2001 nuestro Club es elegido para formar parte del Comité Madrid Siglo XXI.</p>

```

<p>En Marzo de 2002 nuestro equipo se proclamó campeón de Tercera División de la Liga Juvenil de Madrid, consiguiendo el ascenso a Segunda División.</p>
<p>En la temporada 2002-2003 unificamos las Escuelas en el Polideportivo Julián Montero para un mayor control de las mismas y un mejor trabajo en equipo. Los resultados deportivos fueron plenamente satisfactorios. Quedamos terceros en Segunda, segundos en Tercera y campeones en las Ligas Alevín y Abreviada. En cuanto a campeonatos por equipos, las chicas quedaron campeonas y consiguieron el ascenso tanto en Infantiles como en Cadetes.</p>
<p>En la temporada 2003-2004, en la Liga Juvenil hemos quedado subcampeones en Segunda y Campeones en Tercera, con lo que la próxima temporada tendremos los dos equipos en Segunda División.</p>
<p>Tras la reestructuración de categorías de la Liga Juvenil al desaparecer la División de Honor, en la temporada 2004-2005 con uno de los equipos ascendimos a Segunda División.</p>
<p>A finales de 2008 se produce el cierre definitivo de las pistas de la piscina Solagua, lo que nos obliga a trasladarnos a las pistas del polideportivo Julián Montero, haciendo de esta instalación nuestra sede para las Escuelas de Tenis y para las competiciones tanto internas como por equipos.</p>
<p>En mayo de 2010, en la Gala del Deporte de Leganes, se nos entregó un premio en reconocimiento a la labor desarrollada por el Club en todos estos años.</p>
<p>Con todo lo anterior nos da una muestra del reconocimiento que de nuestro Club tienen los demás Clubes y Organismos de la Comunidad de Madrid y esto nos sirve de estímulo para seguir trabajando por nuestros Socios, nuestros Alumnos y por el maravilloso deporte del Tenis.</p>
<p>&nbsp;</p>
<br>
</div>

</body>
</html>

```

#### Fichero datosJug.php

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
<title>Jugadores</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans MS">

<?php

$id=$_GET['id'];
include("../funciones/funcionesJugadores.php");
$link=conectarConDB();
$consulta=getJugador($id);
desconectarDB($link);

$nsocio=$consulta['nsocio'];
$apellidos=$consulta['apellidos'];
$nombre=$consulta['nombre'];
$telefono=$consulta['telefono'];
$movil=$consulta['movil'];
$mail=$consulta['email'];

$accion=$_GET['accion'];
?>

<form name="actualiza" id="actualiza" method="post" action="modificaJug.php">
<table width="405" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td>Nº socio</td>
<td><input name="nsocio" type="text" id="nsocio" value="<?php echo $nsocio;?>"></td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre</td>
<td><input name="nombre" type="text" id="nombre" value="<?php echo $nombre;?>"></td>
</tr>

```

```

        <tr>
            <td>Apellidos</td>
            <td><input name="apellidos" type="text" id="apellidos" value="<?php echo
$apellidos;?>" size=40></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>telefono</td>
            <td><input name="telefono" type="text" id="telefono" value="<?php echo
$telefono;?>"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>movil</td>
            <td><input name="movil" type="text" id="movil" value="<?php echo $movil;?>"></td>
        </tr>
        <tr>
            <td>e-mail</td>
            <td><input name="email" type="text" id="email" value="<?php echo $mail;?>"
size=40></td>
        </tr>
    </table>
    <br>
    <div>
        <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $id;?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion; ?>">
        <input type="submit" name="modifica" id="modifica" value="<?php echo "$accion
jugador"; ?>">
    </div>
</form>
</body>
</html>

```

#### Fichero jugadores.php

```

<?php
include ("../funciones/funciones.php");
redirigirSiNoLogeado();
?>
<html>
<head>
    <title>Jugadores</title>
    <script lenguaje="javascript">
        function modificar(id,accion){
            var doc="datosJug.php?id="+id+"&accion="+accion;
            window.location=doc;
        }
    </script>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

<div>
    <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm">
    <b>Socios y Jugadores</b>
    </p>
    <p>Aquí podrás encontrar la relación de Socios pertenecientes
a la Asamblea General, las relaciones de Jugadores pertenecientes a los distintos
Campeonatos y el Ranking Nacional actualizado y publicado por la Real
Federación Española de Tenis.
    </p>
    <p>Si algunos datos están incompletos o son incorrectos, rogamos nos
los comuniquemos.</p>
    <p>&nbsp;</p>
    <br>
</div>

<?php
$link=conectarConDB();

//obtenemos id del administrador:
$idRoot=getIdAdmin();

// Realizar una consulta MySQL
$query = "SELECT id,nsocio,apellidos,nombre,telefono,movil,email FROM jugadores WHERE
id!='$idRoot' order by apellidos,nombre";
$result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
// Boton crear jugador

```

```

        if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){?>
            <form>
                <input type="button" value="Añadir Jugador" name="CrearJug"
onclick="modificar('','crear')" />
            </form>
        <?php
        }
        if(mysql_num_rows($result)>0){//comprobamos que hay jugadores a parte del
administrador

?>
    <table border=1 cellspacing=0 cellpadding=0 width=750 style='width:750.0pt;
border-collapse:collapse;border:none'>
        <tr>
            <td width=50 valign=top style='width:35.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>N°SOCIO</span></b>
                </p>
            </td>
            <td width=370 valign=top style='width:370.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>APELLIDOS</span></b>
                </p>
            </td>
            <td width=245 valign=top style='width:245.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>NOMBRE</span></b>
                </p>
            </td>
            <td width=142 valign=top style='width:100.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>TELEFONO</span></b>
                </p>
            </td>
            <td width=142 valign=top style='width:100.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>MOVIL</span></b>
                </p>
            </td>
            <td width=300 valign=top style='width:300.0pt;border:solid windowtext 1.0pt;
border-left:none;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <b><span style='font-size:10.0pt;font-family:"Times New
Roman", "serif"'>EMAIL</span></b>
                </p>
            </td>
        </tr>
    <?php
    while ($line = mysql_fetch_row($result)) {
?>
        <tr>
    <?php
        $l=count($line);
        for ($i=1;$i<$l;$i++) {
?>
            <td style='border:solid windowtext 1.0pt;padding:0cm 3.5pt 0cm 3.5pt'>
                <p align=center style='text-align:center'>
                    <span style='font-size:13.15pt;font-family:"Times New Roman", "serif"'><?php
echo $line[$i];?></span>
                </p>
            </td>
    <?php
        }//fin for
        if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){?>
            <td>
                <form>
                    <div align="center">

```



```

        <input type="button" value="Modificar" name="ModifJug"
onclick="modificar('<?php echo $line['0'];?>', 'modificar')" />
    </div>
    </form>
</td>
<td>
    <form name="borra" id="borra" method="post" action="modificaJug.php">
        <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['0'];?>">
        <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="borrar">
        <input type="submit" value="Borrar" name="BorrarJug" id="borrar" />
    </form>
</td>
<?php } ?>
</tr>
<?php
    } //fin while
} //fin if
// Liberar resultados
mysql_free_result($result);
// Cerrar la conexión
mysql_close($link);
?>
</table>
</div>
</body>
</html>

```

#### Ficheros modificaJug.php

```

<?php
    include ("../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $link=conectarConDB();

    $nsocio=$_POST['nsocio'];
    $apellidos=strtoupper($_POST['apellidos']);
    $nombre=strtoupper($_POST['nombre']);
    $telefono=$_POST['telefono'];
    $movil=$_POST['movil'];
    $mail=$_POST['email'];
    $id=$_POST['id'];

    include("../funciones/funcionesJugadores.php");
    $accion=$_POST['accion'];

    //comprobar que los datos introducidos son correctos
    if($accion=='modificar'){
        modificarJugador($id,$nsocio,$apellidos,$nombre,$telefono,$movil,$mail);
    }elseif($accion=='crear'){
        crearJugador($nsocio,$apellidos,$nombre,$telefono,$movil,$mail);
    }elseif($accion=='borrar'){
        borrarJugador($id);
    }

    desconectarDB($link);
?>
<script language="javascript">
    document.location.href="jugadores.php";
</script>

```

#### Ficheros accionesNoticia.php

```

<?php
    include ("../funciones/funciones.php");
    redirigirSiNoLogeado();

    $id=$_POST['id'];
    $fecha=cambiaf_a_mysql($_POST['fecha']);
    $noticia=$_POST['noticia'];

    $link=conectarConDB();
    include("../funciones/funcionesNoticias.php");
    $accion=$_POST['accion'];

    //comprobar que los datos introducidos son correctos
    if($accion=='modificar'){

```



```

        <div>
            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $id;?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="<?php echo $accion; ?>">
            <input type="submit" name="modifica" id="modifica" value="<?php echo "$accion
noticia"; ?>">
        </div>
    </form>
</body>
</html>

```

#### Fichero noticias.php

```

<?php session_start();?>

<html>
<head>
    <title>Noticias</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

    <div>
        <p align="left" style="text-decoration: underline; font-size: 8mm">Noticias para
Socios</p>
    </div>

    <div>
<?php
    include ("../funciones/funciones.php");
    $link=conectarConDB();

    $idRoot=getIdAdmin();
    if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){
?>
        <form name="crearNot" id="crearNot" method="post" action="datosNoticias.php">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="crear">
            <input type="submit" value="Crear noticia" name="CrearNot" id="crear" />
        </form>
<?php
    }

    // Realizar una consulta MySQL
    $query = "select id,fecha,texto from noticias order by fecha desc";
    $result = mysql_query($query) or die('Consulta fallida: ' . mysql_error());
    while($line=mysql_fetch_assoc($result)){
        // Imprimir las noticias en HTML
    ?>
        <p><font size="2"><b><?php echo (cambiaf_a_normal($line['fecha'])." </b> -
".nl2br(htmlentities($line['texto'])));?></font></p>
<?php
        if (($_SESSION['k_username']==$idRoot)){
?>
            <table>
                <tr>
                    <td>
                        <form name="modifica" id="modifica" method="post" action="datosNoticias.php">
                            <div align="center">
                                <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                                <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="modificar">
                                <input type="submit" value="Editar" name="ModifNot" id="modificicar" />
                            </div>
                        </form>
                    </td>
                    <td>
                        <form name="borra" id="borra" method="post" action="accionesNoticia.php">
                            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="borrar">
                            <input type="submit" value="Borrar" name="BorrarNoticia" id="borrar" />
                        </form>
                    </td>
                    <td>
                        <form name="enviar" id="enviar" method="post" action="accionesNoticia.php">
                            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
                            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="enviar">
                            <input type="submit" value="Enviar a Todos los Socios" name="EnviarNoticia"
id="enviar" />

```

```

        </form>
    </td>
    <!--td>
        <form name="publicarFb" id="publicarFb" method="post"
action="accionesNoticia.php">
            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="publicarFb">
            <input type="submit" value="Publicar en Facebook" name="EnviarNoticia"
id="publicarFb" />
        </form>
    </td-->
    <td>
        <form name="publicarTw" id="publicarTw" method="post"
action="accionesNoticia.php">
            <input name="id" type="hidden" id="id" value="<?php echo $line['id']; ?>">
            <input name="accion" type="hidden" id="accion" value="publicarTw">
            <input type="submit" value="Publicar en Twitter" name="EnviarNoticia"
id="publicarTw" />
        </form>
    </td>
</tr>
</table>
<?php
} //fin if
} //fin while

// Liberar resultados
mysql_free_result($result);

// Cerrar la conexión
desconectarDB($link);
?>
</div>
</body>
</html>

```

#### Fichero login.php

```

<html>
<head>
    <title>login</title>
</head>

<body bgcolor="#008080" style="color: black; font-size: 3mm; font-family: Comic Sans
MS">

    <div align="center">
        <br>
        <br>
        <br>
        <h1>Identifíquese para acceder a las zonas exclusivas para socios</h1>
        <!-- Login form -->
        <form method="post" target="pagina_body" action="validar_usuario.php"
name="login_form" autocomplete="off" target="_top">
            <fieldset style="height:100px;width:200px">
                <legend>Iniciar sesi&ocute;n</legend>
                <div class="item">
                    <label for="input_username">Usuario:</label>
                    <input type="text" name="usuario" id="input_username" value="" size="24"
maxlength="10"/>
                </div>
                <div class="item">
                    <label for="input_password">Contrase&ntilde;a:</label>
                    <input type="password" name="password" id="input_password" value=""
size="24" maxlength="50" />
                </div>
            </fieldset>
            <fieldset style="width:200px">
                <input value="Continuar" type="submit" id="input_go" />
            </fieldset>
        </form>
        <div>
            <div>Las "cookies" deben estar habilitadas.</div>
        </div>
    </div>
    <script type="text/javascript">
        function PMA_focusInput(){

```

```

        var input_username = document.getElementById('input_username');
        var input_password = document.getElementById('input_password');
        if (input_username.value == '') {
            input_username.focus();
        }else {
            input_password.focus();
        }
    }

    window.setTimeout('PMA_focusInput()', 500);
</script>
</body>
</html>

```

#### Fichero logout.php

```

<?php
    session_start();
    // Borramos toda la sesion
    session_destroy();
?>
<script language="javascript">
    alert("Sesión Cerrada");
    parent.location.reload();
    location.href = "../albody.html";
</script>

```

#### Fichero validar\_usuario.php

```

<?php
    session_start();
    include ("../funciones/funciones.php");
    $link=conectarConDB();

    function quitar($mensaje){
        $nopermitidos = array("'",'\\', '<', '>', "\"");
        $mensaje = str_replace($nopermitidos, "", $mensaje);
        return $mensaje;
    }

    $redirigir="login.php";
    $recargar=false;
    if(trim($_POST["usuario"]) != "" && trim($_POST["password"]) != ""){
        // Puedes utilizar la funcion para eliminar algun caracter en especifico
        //$usuario = strtolower(quitar($_POST["usuario"]));
        //$password = $_POST["password"];
        // o puedes convertir los a su entidad HTML aplicable con htmlentities
        $usuario = strtolower(htmlentities($_POST["usuario"], ENT_QUOTES));
        $password = $_POST["password"];
        $result = mysql_query("SELECT id,nsocio,email FROM jugadores WHERE
nsocio='$usuario'");
        if($line = mysql_fetch_assoc($result)){
            if($line["email"] == $password){
                $_SESSION["k_username"] = $line['id'];
                $mensaje='¡Bienvenido!';
                $redirigir="../albody.html";
                //recargamos la pagina para que actualice la sesion en la pagina entera
                $recargar=true;
            }else{
                $mensaje="Password incorrecto";
            }
        }else{
            $mensaje="usuario incorrecto";
        }

        mysql_free_result($result);
    }else{
        $mensaje="Debe especificar un usuario y password";
    }
    desconectarDB($link);
?>
<script language="javascript">
    alert("<?php echo $mensaje;?>");
<?php
    if($recargar){
?>
        parent.location.reload();

```

```

<?php
}
?>
location.href = "<?php echo $redirigir;?>";
</script>

```

#### Fichero albody.html

```

<html>
<head>
<title>C.T. Alborada Logo</title>
</head>

<body bgcolor="#008080">
<center>
<table width="100%" border="0" align="center" cellpadding="0" cellspacing="0">
<tr>
<td align="center">
<font style="color: black; text-decoration: underline overline">
<b>Bienvenido al Club de Tennis</b>
</font>
</td>
</tr>

<tr>
<td height="271" align="center">

</td>
</tr>

<tr>
<td align="center" nowrap>
<p style="text-decoration: underline; font-size: 6mm">
<br>Flash de Actualidad!
</p>
<marquee align="left" direction="left" scrolldelay="150">
<p align="justify" >
<!-- Modificaciones -->
<b></b>
<b>-</b> Han quedado confeccionados los grupos del Campeonatode Dobles. Ver
Noticias para Socios.
<!-- Fin Modificaciones -->
</p>
<p align="justify"> <u></u> </p>
</marquee>
</td>
</tr>
</table>

<p><font style="color: black; text-decoration: underline overline"></font></p>
</center>
</body>
</html>

```

#### Fichero index.php

```

<?php session_start();?>

<html>
<head>
<title>Club de Tennis</title>
<script language="javascript">
function irA(Destino){
pagina_body.location.href=Destino;
}
</script>
</head>

<body bgcolor="#008080">

<table width="100%" height="548" border="0">
<tr>
<td height="71" colspan="2" align="middle">



</td>

```

```

</tr>

<tr>
<td width="18%" height="397">
<table valign="middle" border="0" align="left" hspace="0" cellpadding="1"
cellpadding="1">
<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('albobody.html')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Inicio</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('historia/historia.html')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS"
>Historia</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('juntadirectiva/juntadirectiva.html')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Junta
Directiva</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<?php
if(isset($_SESSION['k_username'])) {
?>
<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('jugadores/jugadores.php')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Socios y
Jugadores</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<?php
}
?>
<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('noticias/noticias.php')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Noticias para
Socios</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<tr>
<td nowrap>
<a href="#" onClick="irA('escuela/escuelatenis.html')">
<font
color="#000000"/>
<b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Escuela de
Tenis</font></b>
</a>
</td>
</tr>

<tr>
<td nowrap>

```

```

                <a href="#"
onClick="irA('competicionesinternas/competicionesinternas.php')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Competiciones
Internas</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('competicionesequipos/competicionesequipos.htm')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Competiciones por
Equipos</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('calendario/calendario.php')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Calendario de
partidos</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('torneoisidoroluna/torneoisidoroluna.htm')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Torneo Isidoro
Luna</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('estatutosreglamentos/estatutosreglamentos.htm')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Estatutos y
Reglamentos</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

<?php
    if(isset($_SESSION['k_username'])) {
?>
        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="memorias/memoriaweb.pdf" target="pagina_body">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Memoria 2009-
2010</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

<?php
    }
?>
        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('ventaarticulos/ventaarticulos.htm')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Venta
art&iacute;culos deportivos</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

```



```

        </td>
    </tr>

    <tr>
        <td nowrap>
            <a href="#" onClick="irA('links/links.htm')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Enlaces de
Interés</font></b>
            </a>
        </td>
    </tr>

    <tr>
        <td nowrap>
            <a href="#" onClick="irA('http://espanol.weather.com/weather/today-Leganes-
SPXX0048?fromSearch=true')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Información
Meteorológica</font></b>
            </a>
        </td>
    </tr>

<?php
    if(isset($_SESSION['k_username'])) {
?>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('calendario/ponerResultados.php')">
                    <font
color="#000000"/>
                    <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Poner
Resultados</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

<?php
    }
    include("../funciones/funciones.php");
    $link=conectarConDB();
    //obtenemos id del administrador:
    $idRoot=getIdAdmin();
    if(isset($_SESSION['k_username']) && $_SESSION['k_username'] == $idRoot){
?>

        <tr>
            <td nowrap>
                <a href="#" onClick="irA('exportar/exportarDatos.php')">
                    <font
color="#000000"/>
                    <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Exportar
Datos</font></b>
                </a>
            </td>
        </tr>

<?php
    }
?>

        <tr>
            <td nowrap>

<?php
    if(isset($_SESSION['k_username'])) {
?>

            <a href="#" onClick="irA('sesion/logout.php')">
                <font
color="#000000"/>
                <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Cerrar
sesion</font></b>
<?php
    }else{
?>

            <a href="#" onClick="irA('sesion/login.php')">
                <font
color="#000000"/>

```

```

        <b><font size="-1" style="FONT-FAMILY: Comic Sans MS">Iniciar
sesion</font></b>
<?php
}
?>
        </a>
    </td>
</tr>

</table>
</td>

    <td width="82%" align="middle" height="397">
        <iframe id="pagina_body" name="pagina_body" src="albobody.html" width="100%"
height="100%" frameborder=0></iframe>
        <!-- -->
    </td>
</tr>

<tr>
    <td height="48" align="middle">
        <font size="2" face="Comic Sans MS"><strong>Actualizado el
15/02/2011</strong></font>
        <br>
        <br>
<?php include("funciones/funcionesIndex.php");?>
        <font size="2" face="Comic Sans MS"><strong>usuario:<br><?php echo
usuarioConectado($_SESSION['k_username']);?></strong></font>
<?php desconectarDB($link);?>
    </td>

    <td align="middle">
        <font size="-1" style="COLOR: black">
        Para informaci&ocute;n, comentarios o consultas, contacta con nosotros en:
        <a href="mailto:ctalborada@yahoo.es">
            
            <b style="COLOR: blue">ctalborada@yahoo.es</b>
        </a>
        <br>
        Horario de oficina: lunes de 17 a 21 horas, martes de 17:30 a 21:30 horas
        y viernes de 17:30 a 19:30 horas. Tfno. 625879185<br>
        (siempre que haya clases de tenis)
        </font>
    </td>

</tr>

<tr><td height="21" colspan="2" align="middle">&nbsp;</td></tr>

</table>
</body>
</html>

```

## 6.2 Anexo 2: Código planificador

### Fichero Planificador.java

```
import org.quartz.Scheduler;
import org.quartz.SchedulerException;
import org.quartz.JobDetail;
import org.quartz.JobBuilder;
import org.quartz.Trigger;
import org.quartz.CronTrigger;
import org.quartz.TriggerBuilder;
import org.quartz.SimpleScheduleBuilder;
import org.quartz.CronScheduleBuilder;
import org.quartz.impl.StdSchedulerFactory;

/**
 * Planificador que se ejecuta la madrugada de los miercoles a las 2 a.m.
 * planifica los resultados del proximo fin de semana.
 */
public class Planificador{

    private Scheduler scheduler;

    /**
     * Instancia, configura e inicia la tarea para ser ejecutada cada 5 segundos.
     * @throws org.quartz.SchedulerException
     */
    public void start() throws SchedulerException {

        // Obtenemos el planificador
        scheduler = StdSchedulerFactory.getDefaultScheduler();

        // Definimos la tarea (nombre de la tarea, nombre del grupo de tareas, Clase que
        // implementa la tarea)
        JobDetail jobDetail = JobBuilder.newJob(ProgramarPartidos.class)
            .withIdentity("tarea1", "group1")
            .build();

        CronTrigger trigger=null;
        try{
            // Configuramos el Trigger que avisará al planificador de cuando debe
            // ejecutar la tarea, en este caso cada miercoles de madrugada
            // todos los meses menos julio y agosto.
            trigger = TriggerBuilder.newTrigger()
                .withIdentity("trigger1", "group1")
                .withSchedule(CronScheduleBuilder.cronSchedule("0 0 2 ?
1,2,3,4,5,6,9,10,11,12 WED *"))
                .build();
        } catch (java.text.ParseException e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }

        // La tarea definida en JobDetail será ejecutada en los instantes especificados
        // por el Trigger.
        scheduler.scheduleJob(jobDetail, trigger);

        // Iniciamos las tareas planificadas en el Scheduler
        scheduler.start();
    }

    /**
     * Detiene el proceso de planificación
     */
    public void stop(){
        try {
            scheduler.shutdown();
        } catch (Exception ex) {
            // Nada
        }
    }

    /**
     * Punto de entrada a la aplicación
     */
}
```

```

    */
    public static void main(String[] args) {
        Planificador planificador = new Planificador();

        try {
            System.out.println("Nota: pulse ENTER para finalizar la aplicacion");
            planificador.start();

            System.in.read();

            planificador.stop();
        } catch (Exception ex) {
            System.err.println(ex);
        }
    }
}

```

#### Fichero ProgramarPartidos.java

```

import org.quartz.Job;
import org.quartz.JobExecutionContext;
import org.quartz.JobExecutionException;
import org.apache.log4j.Logger;
import java.util.Date;
import java.util.Calendar;
import org.quartz.impl.calendar.CronCalendar;
import org.quartz.CronExpression;
import alborada.model.DBInteraction;
/**
 * Tarea que programa los partidos del siguiente fin de semana.
 */
public class ProgramarPartidos implements Job {

    /**
     * La tarea es ejecutada
     * @see org.quartz.Job#execute(org.quartz.JobExecutionContext)
     */
    public void execute(JobExecutionContext context) throws JobExecutionException{
        //static Logger logger = Logger.getLogger("ProgramarPartidos.class");
        //logger.info("Info");
        //if (logger.isDebugEnabled()){
        //    logger.debug("Executing");
        //}

        Calendar miCalendario=Calendar.getInstance();
        //obtenemos la fecha actual
        Date actual=miCalendario.getTime();
        CronExpression horarioPartidos=null;
        try{
            horarioPartidos=new CronExpression("0 0 9-12 ? 1,2,3,4,5,6,9,10,11,12 SAT,SUN *");
        }catch(java.text.ParseException e){ }
        //obtenemos la fecha de los partidos
        Date siguiente=horarioPartidos.getNextValidTimeAfter(actual);
        for(int i=0;i<8;i++){
            //ponemos dos partidos a cada hora
            ponerPartido(siguiente);
            ponerPartido(siguiente);
            siguiente=horarioPartidos.getNextValidTimeAfter(siguiente);
        }
    }

    public void ponerPartido(Date fecha){
        DBInteraction db=null;
        int numGrupos=0;
        int posicion=0;
        int idGrupo=0;
        int idJug1=0;
        int idJug2=0;
        int numJugGrupo=0;

        try{
            db=new DBInteraction();
            numGrupos=db.getNumGrupos();
            //elegimos un grupo al azar:
            posicion=(int)(Math.random()*(numGrupos)+1);

```



```

        //enviamos el mensaje:
        Transport t = session.getTransport("smtp");
        t.connect(usuario,clave);
        t.sendMessage(message,message.getAllRecipients());

        //cerramos la conexion
        t.close();
    }//fin try
    catch(Exception e){
        e.printStackTrace();
    }
} //fin metodo

} //fin clase

```